

**MANAJEMEN ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL  
FISIOLOGI PADA NY. "M" GESTASI 38-40 MINGGU  
DI BPM SITI MARIANI ASAAD  
TANGGAL 13 AGUSTUS 2019**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Disajikan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Ahli  
Madya Kebidanan Pada Jenjang Diploma III Kebidanan  
Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Makassar



Disusun Oleh :

**AZMI  
16.005**

**PRODI DIII KEBIDANAN FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
TAHUN 2018/2019**

**MANAJEMEN ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL  
FISIOLOGI PADA NY. "M" GESTASI 38-40 MINGGU  
DI BPM SITI MARIANI ASAAD  
TANGGAL 13 AGUSTUS 2019**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Guna Melenopakai Sebagian Syarat Mencapai Gelar Ahli  
Madya Kebidanan Pada Jenjang Diploma III Kebidanan  
Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Makassar



Disusun Oleh :

AZMI  
16.005

13/08/2019

1 Ag  
Ind. Alami

A/005/BDN/2019  
AZMI

**PRODI DIII KEBIDANAN FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
TAHUN 2018/2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

MANAJEMEN ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL FISILOGI  
PADA NY. "M" GESTASI 38-40 MINGGU  
DI BPM SITI MARIANI ASAAD  
TANGGAL 13 AGUSTUS 2019



1. Daswati, S. ST., M.Keb  
NIDN : 0930097502

(  )

2. Hj. Muzdalifah Mannan, SKM, M.Kes  
NIDN : 09221125301

(  )

## HALAMAN PENGESAHAN

MANAJEMEN ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL FISILOGI  
PADA NY "M" GESTASI 38 - 40 MINGGU  
DI BPM SITI MARIANI ASAAD  
TANGGAL 13 Agustus 2019

### LAPORAN TUGAS AKHIR

Ditulis oleh:

AZMI  
NIM. 16.005

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai  
Sebagian Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Kebidanan  
Pada Tanggal 13 Agustus 2019

Menyetujui  
Tim penguji

1. Suriani Tahir, S. ST., SKM., M. Kes (.....)  
NIDN : 0908087301
2. Daswati, S. SiT., M. Keb (.....)  
NIDN : 0930097502
3. Hj. Muzdalifah Mannan, SKM., M. Kes (.....)  
NIDN : 0922125301

Mengetahui,  
Prodi D III Kebidanan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Program Studi

  
Daswati, S. SiT., M. Keb

NBM : 969 216

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya tulis atau terdapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Makassar, 13 Agustus 2019



(Azmi)

## IDENTITAS PENULIS

### A. Biodata

1. Nama : Azmi
2. Nim : 18.005
3. Tempat/Tanggal Lahir: Teomokole / 11November 1997
4. Agama : Islam
5. Suku Bangsa : Indonesia
6. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Azwar
  - b. Ibu : Waode Samran
7. Alamat
  - a. Makassar : Kompleks TNI AL-Dewakang Tabaringan Blok c1/110 Makassar
  - b. Daerah : Desa Teomokole, Kec. Kabatona, Kab. Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara

### B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 01 Kabaena, Kec. Kabaena, Kab. Bombana Tahun 2004 – 2009.
2. SMP Negeri 01 Kabaena, Kec. Kabaena, Kab. Bombana Tahun 2009- 2012.
3. SMA Negeri 02 Bombana, Kec. Kabaena, Kab. Bombana Tahun 2012 - 2015
4. DIII Kebidanan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar tahun 2016 - 2019.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis mengucapkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang sederhana ini dengan judul "Manajemen Asuhan Kebidanan Intranatal Fisiologi Pada Ny. "M" Gestasi 38-40 Minggu di PMB S/ Mariani Asaad Tanggal 13 Agustus 2019

Terwujudnya Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Rahman Rahim, MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Bapak Dr. H. Mahmud Ghazrawie, PhD, Sp. PA (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Ibu Daswati, S. ST., M. Keb. Selaku Ketua Prodi D.III Kebidanan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, Sekaligus selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dra. Hj. Mariani Asaad, S. SiT. Selaku pemilik BPM (Bidan Praktek Mandiri) yang telah memberikan izin untuk melakukann penelitian.

pendamping yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

6. Ibu Suriani Tahir, S. ST., SKM., M. Kes selaku penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya kepada penulis dalam perbaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Segenap Dosen dan Staf Prodi D.III Kebidanan Fakultas Kesehatan Dan Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan berbagi ilmu pengetahuan.
8. Kepada kedua orang tuaku dan saudara-saudaraku tercinta yang selalu menasehati, mendoakan, memberikan semangat dan curahan kasih sayang yang tidak henti-hentinya kepada penulis.
9. Sahabat-sahabatku yang telah memberi dorongan dan membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, amin.

Makassar, Agustus 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
BIODATA PENULIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR BAGAN .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan masalah .....	3
C. Tujuan penulisan .....	3
D. Manfaat penulisan .....	3
E. Ruang lingkup .....	5
<b>BAB II</b> <b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Tinjauan umum tentang persalinan .....	6
1. Pengertian persalinan .....	6
2. Sebab –sebab mulainya terjadinya persalinan .....	6
3. Faktor –faktor yang mempengaruhi persalinan .....	9

4. Jenis – jenis persalinan.....	12
5. Tanda –tanda persalinan.....	12
6. Tahapan –tahapan peralihan.....	15
7. Mekanisme persalinan.....	17
8. Perubahan fisiologi dan psikologis selama persalinan.....	22
9. Kebutuhan fisik dan psikologis.....	31
B. Tinjauan umum tentang asuhan persalinan normal.....	34
1. Pengertian asuhan persalinan normal.....	34
2. Tujuan asuhan persalinan normal.....	34
3. Asuhan persalinan normal.....	35
4. Standar persalinan normal.....	49
5. Asuhan esensial bayi baru lahir.....	51
6. Inisiatif menyusun diri (IMD).....	54
7. Partograf.....	57
C. Tinjauan Umum Tentang proses asuhan kebidanan.....	59
a. Pengertian manajemen asuhan kebidanan.....	59
b. Tahapan manajemen asuhan kebidanan.....	59
D. Bagan tujuh langkah varney.....	74
E. Kerangka alur pikir studi kasus.....	75
F. Tinjauan umum tentang pandangan islam.....	76
<b>BAB III    METODE STUDI KASUS.....</b>	<b>80</b>
A. Desain Studi Kasus.....	80

	B. Tempat Dan Waktu Studi Kasus .....	80
	C. Subyek Studi Kasus .....	80
	D. Jenis Data .....	80
	E. Alat Dan Metode Pengumpulan Data .....	81
	F. Analisis Data .....	82
	G. Etika Studi Kasus .....	83
<b>BAB IV</b>	<b>STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>84</b>
	A. Hasil Studi Kasus .....	84
	B. Pembahasan .....	148
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>174</b>
	A. Kesimpulan .....	174
	B. Saran .....	177
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
	<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR BAGAN

Nomor Bagan	Halaman
Bagan 2.1 Tujuh Langkah Varney Dalam Catatan SOAP.....	74
Bagan 2.2 Alur Pikir Studi Kasus.....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

- |               |  |
|---------------|--|
| Lampiran I    | : Kartu Kontrol Pembimbing I   |
| Lampiran II   | : Kartu Kontrol Pembimbing II  |
| Lampiran III  | : Jadwal pelaksanaan Penyusunan Studi Kasus  |
| Lampiran IV   | : Lembar Persetujuan Responden   |
| Lampiran V    | : Lembar Informed consent  |
| Lampiran VI   | : Hasil Pengumpulan Data   |
| Lampiran VII  | : Surat Permohonan Izin Penelitian dari Prodi DIII<br>Kebidanan Fakultas Kedokteran dan Ilmu<br>Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar. |
| Lampiran VIII | : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari<br>RMB Siti Mariani Asaad   |

**MANAJEMEN ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL FISILOGI PADA  
NY "M" GESTASI 38-40 DENGAN PERSALINAN NORMAL  
DI PMB SITI MARIANI ASAAD  
TANGGAL 13 AGUSTUS 2019**

*Azmi<sup>1</sup>, Daswati<sup>2</sup>, Muzdalifah Mannan<sup>3</sup>, Suriani Tahir<sup>4</sup>*

**INTI SARI**

Persalinan dan kelahiran merupakan kejadian fisiologis yang normal dalam kehidupan. Persalinan normal adalah yang paling ideal karena proses alami ini akan memberikan sinyal ke seluruh tubuh untuk melanjutkan perannya dalam proses penyembuhan atau pemulihan secara cepat dan proses pembentukan ASI.

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan 7 langkah vansey dan SOAP yang bertujuan memberikan asuhan komprehensif pada kasus Ny "M" gestasi 38-40 minggu dengan persalinan normal di PMB Siti Mariani Asaad tanggal 13 Agustus 2019.

Hasil penelitian ibu merasakan nyeri perut tembus kebelakang sejak pukul 22.30 Wita, disertai pelepasan lendir dan darah sejak tanggal 12 Agustus 2019 pukul 22.30 Wita, his 3 kali dalam 10 menit durasi 30-35 detik, DJJ 130x/menit, pada pukul 12.25 Wita dilakukan pemeriksaan dalam hasil pembukaan 4 cm, ditegakkann diagnosa GIII PII A0, Gestasi 38-40 minggu, Intra uteri, tunggal, hidup, keadaan janin baik, keadaan ibu baik, inpartu kala I fase aktif, pada pukul 15.20 Wita nyeri perut bertambah kuat, ingin BAB, ada tekanan pada anus, ada dorongan kuat untuk meneran dan ada pengeluaran darah peralangsungan kala II. Pada pukul 16.30 Wita bayi lahir tanggal 13 Agustus 2019, ibu merasa lelah, merasa senang dengan kelahiran bayinya, merasakan nyeri perut bagian bawah, peralangsungan kala III, Masalah potensial: Antisipasi terjadinya infeksi jalan lahir, antisipasi terjadinya lilitan tali pusat, antisipasi terjadinya retensio plasenta, antisipasi terjadinya perdarahan post partum. Bayi lahir spontan pukul 16.30 Wita kontraksi uterus belum membaik teraba memanjang, plasenta belum terlepas, pada kala IV selaput dan kotiledon lahir lengkap pukul 16.45 Wita, kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar, TFU setinggi pusat, perdarahan kala IV ± 100 cc. Tidak ada indikasi dari untuk melakukan tindakan emergency, kolaborasi, konsultasi dan rujukan dari kala I-IV.

Demi mencapai tujuan asuhan kebidanan yang baik maka perlu dilakukan bimbingan yang optimal dalam meningkatkan kompetensi calon bidan terkhusus pada pelayanan INC.

Kata kunci : Intranatal, Gestasi 38-40 minggu Fisiologi  
Kepustakaan : 18 literatur (2009-2019)  
Jumlah halaman : xii, 177 halaman 2 bagan

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Persalinan dan kelahiran merupakan kejadian fisiologis yang normal dalam kehidupan. Persalinan adalah proses membuka dan memisahkan serviks dan janin (urut ke janin lahir atau jalan lain dengan bantuan, atau tanpa bantuan (kekuatan sendiri). Persalinan dan kelahiran normal adalah proses pengeluaran yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu) lahir spontan dengan presentase belakang kepala yang berlangsung dalam waktu 16-24 jam tanpa komplikasi baik pada ibu maupun pada janin (Sarwono, 2012).

World Health Organization (WHO) memperkirakan 800 perempuan meninggal setiap harinya akibat komplikasi kehamilan dan proses kelahiran. Sekitar 28% kematian maternal merupakan akibat meningkatnya komplikasi selama kehamilan, persalinan dan setelah persalinan (WHO, 2014).

Angka kematian ibu (AKI) di Negara-Negara ASEAN (Association Of Southeast Asian Nations) masih menduduki urutan tertinggi di Asia Tenggara yaitu 210/100.000 kelahiran hidup, Filipina 170/100.000 kelahiran hidup, Vietnam 160/100.000 kelahiran hidup, Thailand 44/100.000 kelahiran hidup, Malaysia 39/100.000

kelahiran hidup dan Singapura 60/100.000 kelahiran hidup (chapter 2017)

Kematian di Indonesia tahun 2013 masih di dominasi oleh tiga penyebab utama kematian yaitu perdarahan sebesar 30,13%. Hipertensi dalam kehamilan sebesar 7,3%. Partus lama juga merupakan salah satu penyebab kematian ibu di Indonesia yang angka kejadiannya terus meningkat yaitu 1,5% pada tahun 2010, 1,1% pada tahun 2011, dan 1,8% pada tahun 2012 (Kemenkes RI, 2016)

Berdasarkan data yang diperoleh dari profil dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan angka kematian ibu pada tahun 2013 sebanyak 130 kasus disebabkan oleh perdarahan 71 kasus (53,88%), infeksi 4 kasus (3,0%), eklampsia 34 kasus (25,56%) dan lain-lain 24 kasus (16,0%) (profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2014).

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) adalah dengan menerapkan Asuhan Sayang Ibu. Asuhan sayang ibu adalah asuhan dengan prinsip saling menghargai budaya, kepercayaan, dan keinginan sang ibu. Salah satu prinsip dasar Asuhan Sayang Ibu adalah dengan mengikut sertakan suami dan keluarga selama proses persalinan dan kelahiran bayi (Saifiddin, AB, 2012).



Berdasarkan data yang diperoleh dari PMB (Praktek Mandiri Bidan) Siti Mariani Asaad S.SiT, jumlah persalinan tahun 2016 terdapat 43 persalinan, pada tahun 2017 terdapat 39 persalinan, pada tahun 2018 terdapat 43 persalinan, dan tahun 2019 periode Januari sampai Juli terdapat 23 persalinan.

Melihat keadaan data, penulis tertarik untuk membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul Manajemen Asuhan Kebidanan Intranatal Fisiologis Ny "M" Dengan Gestas: 38-40 Minggu Di PMB Siti Mariani Asaad Tanggal 13 Agustus 2019.

## **B. Rumusan Masalah**

Dalam studi kasus ini. Adapun rumusan masalah dalam studi kasus ini adalah Bagaimana Manajemen Asuhan Kebidanan Intranatal Fisiologis pada Ny "M" di PMB Siti Mariani Asaad tahun tanggal 13 Agustus 2019 ?


## **C. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Dapat melaksanakan manajemen asuhan kebidanan intranatal fisiologis pada Ny "M" di PMB Siti Mariani Asaad 13 Agustus tahun 2019.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Dapat melaksanakan identifikasi data dasar asuhan kebidanan intranatal fisiologis pada NY "M" dengan presentase belakang kepala

- 
- b. Mampu mengidentifikasi diagnosa / masalah aktual pada kasus intranatal fisiologis pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala
- c. Mampu mengidentifikasi diagnosa / masalah potensial pada kasus kebidanan intranatal fiologis pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala
- d. Mampu menetapkan kebutuhan tindakan segera, konsultasi, kolaborasi, dan rujukan pada kasus kebidanan fisiologis pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala
- e. Mampu menyusun rencana asuhan pada kasus kebidanan intranatal fisiologis pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala
- f. Mampu melaksanakan asuhan pada kasus kebidanan intranatal fisiologis pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala

D. Mampu mengevaluasi hasil asuhan pada kasus kebidanan intranatal fisiologis pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala

E. Mampu melakukan pendokumentasian hasil asuhan kebidanan intranatal pada Ny "M" dengan presentase belakang kepala

F. Manfaat Penelitian

1. Institusi

Diharapkan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui jenjang pendidikan, sebagai masukan informasi di Institusi pendidikan.

## 2. Tempat Penelitian

Diharapkan sebagai bahan masukan bagi tenaga bidan dan tenaga kesehatan yang dilaksanakan khususnya yang berkaitan dengan persalinan normal

## G. Ruang Lingkup

### 1. Ruang Lingkup Materi

Adapun ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini mencakup persiapan manajemen asuhan kebidanan intranatal fisiologis pada Ny "M" di PMB Siti Mahani Asaad, 13 Agustus tahun 2019.

### 2. Ruang Lingkup Responden

Ruang lingkup responden dalam penelitian ini adalah dalam pelaksanaannya peneliti mampu memberikan asuhan kebidanan secara komprehensif berdasarkan kaidah memberikan asuhan kepada ibu dengan persalinan normal.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Tentang Persalinan

##### 1. Pengertian Persalinan

- a. Persalinan normal adalah proses pengeluaran hasil konsepsi yang dapat hidup dan dalam uterus melalui vagina ke dunia luar dengan presentase bokong kepala tanpa memakai alat-alat atau pertolongan istimewa serta tidak melukai ibu dan bayi. Dan umumnya berlangsung dalam waktu kurang dari 24 jam. (Sondakh, 2013)
- b. Persalinan normal (partus spontan) merupakan proses lahirnya hasil konsepsi (bayi dan plasenta) melalui jalan lahir pada usia kehamilan cukup bulan/term (37-40 minggu), yang berlangsung kurang dari 24 jam, dengan tenaga ibu sendiri, tanpa bantuan alat, tanpa penyulit, serta tidak melukai ibu dan janin yang dilahirkan (Widiastri Putu Luh, 2016).
- c. Persalinan normal adalah asuhan yang bersih dan aman selama persalinan dan setelah bayi lahir, serta upaya pencegahan komplikasi terutama perdarahan pasca persalinan, hipotermia, dan asfiksia bayi baru lahir. (Sarwono P, 2014).

##### 2. Sebab-sebab Mulainya Terjadinya Persalinan

Menurut Kemenkes RI (2016), sebab mulainya persalinan belum diketahui dengan jelas. Agaknya banyak faktor yang memegang peranan dan bekerjasama sehingga terjadi persalinan. Beberapa teori yang dikemukakan adalah: penurunan kadar progesteron, teori oksitosin, kerengangan otot-otot, pengaruh janin, dan teori prostaglandin. Beberapa teori yang menyebabkan mulainya persalinan adalah sebagai berikut.

a. Penurunan kadar progesterone

Progesterone menimbulkan relaksasi otot-otot rahim, sebaliknya estrogen meningkatkan kerentanan otot rahim. Selama kehamilan terdapat keseimbangan antara kadar progesterone dan estrogen dalam darah, tetapi pada akhir kehamilan kadar progesterone menurun sehingga timbul hal. Proses penebaran plasenta terjadi mulai umur kehamilan 28 minggu, dimana terjadi penimbunan jaringan jati dan pembuluh darah mengalami penyempitan dan buntu. Produksi progesterone mengalami penurunan, sehingga otot rahim lebih sensitive terhadap oksitosin. Akibatnya otot rahim mulai berkontraksi setelah tercapai tingkat penurunan progesterone tertentu.

b. Teori Oksitosin

Oksitosin dikeluarkan oleh kelenjar hipofisis parsel posterior. Perubahan keseimbangan estrogen dan progesterone dapat mengubah sensitivitas otot rahim,

sehingga sering terjadi kontraksi *Braxton Hicks*. Di akhir kehamilan kadar *progesteron* menurun sehingga *oxytocin* bertambah dan meningkatkan aktivitas otot-otot rahim yang memicu terjadinya kontraksi sehingga terdapat tanda-tanda persalinan.

c. Kontraksi otot-otot

Otot rahim mempunyai kemampuan meregang dalam batas tertentu. Setelah melewati batas tertentu terjadi kontraksi sehingga persalinan dapat dimulai. Seperti halnya dengan *Bladder* dan *Lambung*, bila dindingnya terentang oleh isi yang bertambah maka timbul kontraksi untuk mengeluarkan isinya. Demikian pula dengan rahim, maka dengan majunya kehamilan makin terentang otot-otot dan otot-otot rahim makin rentan. Contoh, pada kehamilan ganda sering terjadi kontraksi setelah keregangan tertentu sehingga menimbulkan proses persalinan.

d. Pengaruh janin

*Hipofise* dan *kelenjar suprarenal* janin rupa-rupanya juga memegang peranan karena pada *anencephalus* kehamilan sering lebih lama dari biasa, karena tidak terbentuk *hipotalamus*. Pemberian *kortikosteroid* dapat menyebabkan maturasi janin dan induksi (mulainya) persalinan.

e. Teori *prostaglandin*

Konsentrasi *prostaglandin* meningkat sejak umur kehamilan 15 minggu yang dikeluarkan oleh desidua. *Prostaglandin* yang dihasilkan oleh desidua diduga menjadi salah satu sebab permulaan persalinan. Hasil dari percobaan menunjukkan bahwa *prostaglandin* F<sub>2</sub> atau E<sub>2</sub> yang diberikan secara intravena, intra dan extra amnion menimbulkan kontraksi miometrium pada setiap umur kehamilan. Pemberian *prostaglandin* saat hamil dapat merumuskan kontraksi otot rahim, sehingga hasil konsepsi dapat keluar. *Prostaglandin* dapat dianggap sebagai pemacu terjadinya persalinan. Hal ini juga didukung dengan adanya kadar *prostaglandin* yang tinggi baik dalam air ketuban maupun daerah perifer pada ibu hamil, sebelum melahirkan atau selama persalinan.

### 3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Persalinan

Keberhasilan proses persalinan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor ibu (*power, passage, psikologis*), faktor janin, plasenta dan air ketuban (*passenger*), dan faktor penolong persalinan. Hal ini sangat penting, mengingat beberapa kasus kematian ibu dan bayi yang disebabkan oleh tidak terdeteksinya secara dini adanya salah satu dari factor-faktor tersebut.

#### a. Passage (jalan lahir)

Merupakan jalan lahir yang harus dilewati oleh janin terdiri dari rongga panggul, dasar panggul, serviks, dan

vagina. Syarat agar janin dan plasenta dapat melalui jalan lahir tanpa ada rintangan, maka jalan lahir tersebut harus normal (Widia, 2015).

b. *Passenger* (janin, plasenta dan air ketuban)

1) Janin

*Passenger* atau janin bergerak sepanjang jalan lahir merupakan akibat interaksi beberapa faktor, yakni kepala janin, presentasi, letak, sikap dan posisi janin (Nursiah Al-dkk, 2014).

2) Plasenta

Plasenta juga harus melewati jalan lahir maka dia dianggap sebagai bagian dari *passenger* yang menyertai janin. Namun plasenta jarang menghambat proses persalinan normal (Widia, 2015).

3) Air ketuban

Amnion pada kehamilan term merupakan suatu membran yang kuat dan ulet tetapi lentur. Amnion adalah jaringan yang menentukan hampir semua kekuatan regangan membran janin, dengan demikian pembentukan komponen amnion yang mencegah ruptur atau robekan. Penurunan ini terjadi atas 3 kekuatan yaitu salah satunya adalah tekanan dari cairan amnion dan juga saat terjadinya dilatasi serviks atau pelebaran muara dan saluran serviks yang terjadi di awal persalinan, dapat juga karena tekanan yang



ditimbulkan oleh cairan amnion selama ketuban masih utuh (Widia, 2015).

c. *Power* (kekuatan)

Kekuatan terdiri dari kemampuan ibu melakukan kontraksi involunter dan volunter secara bersamaan untuk mengeluarkan janin dan plasenta dan uterus. Kontraksi involunter disebut juga kekuatan primer, ditandai dimulainya persalinan. Apabila serviks berulangi usaha volunter dimulai untuk mendorong, yang disebut kekuatan sekunder, dimana kekuatan ini memperbesar kekuatan kontraksi involunter (Eniyah, 2012).

d. *Posisi* ibu

Posisi mempengaruhi adaptasi anatomi dan fisiologi persalinan. Posisi tegak memberi sejumlah keuntungan mengubah posisi membuat rasa lelah hilang, memberi rasa nyaman dan memperbaiki sirkulasi. Posisi tegak meliputi berdiri, berjalan, duduk dan jongkok (Eniyah, 2012).

e. *Respon psikologis*

Respon psikologis pada ibu bersalin merupakan salah satu kebutuhan dasar pada ibu bersalin yang perlu diperhatikan bidan. Keadaan psikologis ibu bersalin sangat berpengaruh pada proses dan hasil akhir persalinan. Kebutuhan ini berupa dukungan emosional dari bidan sebagai pemberi asuhan, maupun dari pendamping persalinan baik suami/anggota keluarga ibu.

Dukungan psikologis yang baik dapat mengurangi tingkat kecemasan pada ibu bersalin yang cenderung meningkat. Dukungan suami menyebabkan lama persalinan rata-rata dua sampai tiga kali lebih cepat. Suami merupakan pemberi dukungan yang paling tepat karena kemampuannya dalam mendukung istrinya mengikuti arahan bidan sebagai pemberi asuhan persalinan. Respon psikologis ini akan membuat ibu merasa aman, percaya diri dengan suami, selalu berada disamping ibu. (Enyati, 2012).

#### 4. Jenis-jenis Persalinan

- a. Persalinan spontan, jika persalinan berlangsung dengan kekuatan ibunya sendiri dan melalui jalan lahir (Yeyeh Ai, dkk, 2014).
- b. Persalinan buatan, persalinan yang berlangsung dengan bantuan tenaga dari luar misalnya ekstraksi dengan forcep / dilakukan operasi section caesarea (Yeyeh Ai, dkk, 2014).
- c. Persalinan anjuran, bila kekuatan yang diperlukan untuk persalinan ditimbulkan dari luar dengan jalan rangsangan misalnya pemberian potocin dan prostaglandin (Rachimhadhi Trijatmo, 2014).

#### 5. Tanda-tanda Persalinan

Menurut Chapman & Charles (2013), persalinan itu sendiri ditandai dengan his persalinan, yang mempunyai ciri seperti :

- a. Pinggang terasa sakit yang menjalar ke depan.
- b. His bersifat teratur, interval semakin pendek dan kekuatannya semakin besar.
- c. Mempunyai pengaruh terhadap perubahan serviks.
- d. Semakin beraktivitas (jalan), semakin bertambah kekuatan kontraksinya.

Selain his, persalinan ditandai juga dengan pengeluaran lendir dan kental serviks karena terjadi pembukaan dan pengeluaran darah dikantunan kapiler pembuluh darah pecah. Persalinan juga dapat disebabkan oleh pengeluaran cairan ketuban yang sebagian besar berturut pecah menjelang pembukaan lengkap dan tanda inpartu meliputi adanya his, bloody show, peningkatan rasa sakit, perubahan bentuk serviks, pendarahan serviks, pembukaan serviks (dilatasi), pengeluaran cairan yang banyak atau selaput ketuban yang pecah dengan sendirinya.

Tanda dan gejala menjelang persalinan adalah:

#### 1) *Lightening*

Beberapa minggu sebelum persalinan, calon ibu merasa bahwa keadaannya menjadi lebih enteng. Ia merasa kurang sesak, tetapi sebaiknya ia merasa bahwa berjalan sedikit lebih sukar, dan sering diganggu oleh perasaan nyeri pada anggota bawah (Kemenkes RI, 2016).

#### 2) *Kontraksi Braxton Hicks*

Kontraksi uterus yang ringan dan tidak teratur disepanjang kehamilan (Nursiah Ai, dkk, 2014).

3) Perubahan Serviks

Pematangan, effacement dan dilatasi terjadi beberapa hari sebelum dimulainya persalinan (Oktanna Mika., 2016).

4) Penurunan Berat Badan

0,5 hingga 1,5 kg selama 3 hari sebelum dimulainya persalinan dapat disertai dengan gejala muntah, diare dan urinasi yang sering (Oktanna Mika., 2016).

5) Kontraksi Uterus (his)

Bertanggung jawab untuk mendorong janin melewati jalan lahir, menyebabkan effacement dan dilatasi serviks (Kemenkes RI, 2016).

6) *Bloody show* (pengelisan lendir disertai darah melalui vagina)

Dengan his pertama, terjadi perubahan pada serviks yang menimbulkan pendataran dan pembukaan, lendir yang terdapat di kanalis servikalis lepas, kapiler pembuluh darah pecah, yang menjadikan darah sedikit (Nursiah Ai, dkk, 2014).

7) Ruptur selaput janin (ketuban pecah)

Selaput janin (yang secara awam disebut selaput ketuban) tersusun dari membran amnion dan korion menyelimuti permukaan fetal plasenta dan membentuk sebuah kantung

yang berisi janin serta menyangga janin tersebut dan cairan amnion (Oktarina Mika, 2016).

## 6. Tahapan Persalinan Kala I, II, III dan IV

### a. Kala I (Pembukaan)

Persalinan kala I meliputi fase pembukaan 1-10 cm, yang di tandai dengan penipisan dan pembukaan serviks, kontraksi uterus yang mengakibatkan perubahan serviks (frekuensi minimal 2 kali dalam 10 menit, cairan lendir bercampur darah (show) melalui vagina. Darah berasal dari pecahnya pembuluh darah kapiler serta kanalis servikalis karena perbesaran serviks mendatar dan terbuka (Nursiah Al, dkk, 2014).

Kala I dibagi atas 2 fase yaitu

- 1) Fase laten, dimana pembukaan serviks berlangsung lambat, dimulai sejak awal kontraksi yang menyebabkan penipisan dan pembukaan secara bertahap sampai 3 cm, berlangsung dalam 7-8 jam.
- 2) Fase aktif (pembukaan serviks 4-10 cm), berlangsung selama 6 jam dan dibagi dalam 3 subfase, yaitu
  - a) Periode akselerasi : berlangsung selama 2 jam, pembukaan menjadi 4 cm.
  - b) Periode dilatasi maksimal : berlangsung selama 2 jam, pembukaan berlangsung cepat menjadi 9 cm.

c) Periode deselerasi : berlangsung lambat, dalam 2 jam pembukaan jadi 10 cm atau lengkap (Nurul, 2017).

b. Kala II (pengeluaran bayi)

Kala II dimulai dari pembukaan lengkap sampai lahirnya bayi, dimana wanita memiliki dorongan ingin meneran akibat dari kontraksi uterus yang begitu adekuat dan tertatur. Pada primigravida biasanya selesai dalam waktu 3 jam sedangkan multigravida biasanya selesai dalam waktu 2 jam. Pada posisi persalinan dianjurkan ibu untuk senyaman mungkin agar dapat mengurangi rasa sakit.

Proses persalinan harus dilakukan tanpa bantuan tenaga kesehatan, artinya ibu mampu meneran sendiri proses kelahiran bayi. Untuk primigravida proses persalinan terjadi satu jam sampai dua jam sedangkan multigravida terjadi setengah jam sampai satu jam. Komplikasi pada kala II adalah pre-ektamsia, gawat janin, persalinan lama, penumbungan tali pusat, partus macet, kelelahan ibu, distosia bahu, inersia uteri, lilitan tali pusat (Lailiyana, 2011).

c. Kala III (pelepasan plasenta)

Kala III pelepasan plasenta, pada kala III sebelum mengeluarkan plasenta di anjurkan untuk melakukan pemberian obat yaitu oksitosin 10 IU IM/IV setelah satu menit setelah pemotongan tali pusat dan sebagai penggunaan

uterotonik untuk pencegahan perdarahan post partum (PPH). Setelah lahirnya plasenta ajarkan ibu masase uterus agar kontraksi teraba dan keras. Komplikasi yang dapat muncul pada kala III adalah retensio plasenta, plasenta lahir tidak lengkap dan perukaan jalan lahir (Lailiyana, 2011).

d. Kala IV (observasi)

Kala IV observasi, wanita pasca melahirkan harus memiki penilaian rutin atau pemantau tanda-tanda vital, perdarahan pervagina, kontraksi uterus, tinggi fundus uteri secara rutin selama 24 jam pertama dimulai dari jam pertama setelah kelahiran. Tekanan darah harus diukur segera setelah lahir jika normal, pengukuran tekanan darah harus diambil dalam waktu enam jam dan harus kosongkan kandung kemih. Setelah kelahiran vagina tanpa komplikasi di fasilitas perawatan kesehatan, ibu yang sehat dan bayi yang baru lahir harus dirawat di fasilitas tersebut setidaknya 24 jam setelah lahir. Komplikasi pada kala IV adalah perdarahan yang mungkin disebabkan oleh atonia uteri, lacerasi jalan lahir dan sisa plasenta (Oktarina Mika., 2016).

## 7. Mekanisme Persalinan Normal

Menurut Sumarah (2010), gerakan utama kepala janin pada proses persalinan adalah :

a. *Engagement*

Pada minggu-minggu akhir kehamilan atau pada saat persalinan di mulai kepala masuk lewat PAP, umumnya dengan presentasi biparietal (diameter lebar yang paling panjang berkisar 8.5-9.5 cm) atau 70% pada panggul ginekoid.

Masuknya kepala:

- 1) Pada primi terjadi pada bulan terakhir kehamilan
- 2) Pada multi terjadi pada permulaan persalinan

Kepala masuk pintu atas panggul dengan sumbu kepala janin dapat tegak lurus dengan pintu atas panggul (sinklismus) atau miring/membentuk sudut dengan pintu atas panggul (asinklismus anterior/posterior).

↑ Head rising before engagement

##### 5. Desent

Penurunan kepala janin sangat tergantung pada arsitektur pelvis dengan hubungan ukuran kepala dan ukuran pelvis sehingga penurunan kepala berlangsung lambat. Kepala turun ke dalam rongga panggul, akibat tekanan langsung dari his di



daerah fundus kearah daerah bokong, tekanan dari cairan amnion, kontraksi otot dinding perut dan diafragma (mengejan) dan badan janin terjadi ekstensi dan menegang.

c. Fleksi

Pada umumnya terjadi fleksi penuh/ sempurna sehingga sumbu panjang kepala sejajar dengan sumbu panjang panggul, membantu penurunan kepala janin. Dengan majunya kepala, fleksi bertambah, ukuran kepala yang melalui jalan lahir lebih kecil (Diameter suboksipito-aregmatika menggantikan suboksipito-frontalis). Fleksi terjadi karena anak di dorong maju, sebaliknya juga mendapat tahanan dari PAP, serviks, dinding panggul/dasar panggul.

d. *Infernal Rotation* (putaran paksi dalam).

*Rotas inferna* (putaran paksi dalam) selalu di sertai turunya kepala, putaran ubun-ubun keol ke arah depan (ke bawah simfisis pubis), membawa kepala melewati distansia interspinarum dengan diameter bipanetatis. Putaran kepala dan samping ke depan atau kearah posterior di sebabkan karena adanya his selaku tenaga gaya inohutar, pada dasar panggul beserta otot-otot dasar panggul selaku tahanan. Bila tidak terjadi putaran paksi dalam umumnya kepala tidak turun lagi dan persalinan di akhir dengan tindakan vakum ekstansi.



f. *Eksternal Rotation* (putaran paksi luar)

Setelah seluruh kepala sudah lahir terjadi putaran kepala ke posisi pada saat *engagement*, dengan demikian bahu depan

dan belakang di lahirkan lebih dahulu dan di ikuti dada, perut, bokong, dan seluruh tungkai.

g. *Eksputsi*

Setelah putaran paksi luar bahu depan di bawah simfisis menjadi hipomoktion kelahiran bahu belakang, bahu depan menyusul lahir, di ikuti seluruh badan anak, badan (toraks, abdomen) dan lengan, pinggul/trokanter depan dan belakang, tungkai dan kaki.

**8. Perubahan Fisiologi Dan Psikologi Selama Persalinan**

a. *Perubahan Fisiologis Kehamilan*

Sejumlah perubahan fisiologis yang normal akan terjadi selama persalinan seperti :

1) *Perubahan Uterus*

Selama persalinan uterus berubah bentuk menjadi dua bagian yang berbeda yaitu segmen atas dan segmen bawah. Segmen atas memegang peranan yang aktif karena berkontraksi dan dindingnya bertambah tebal

dengan majunya persalinan. Sebaliknya segmen bawah rahim memegang peran pasif dan makin tipis dengan majunya persalinan karena diregangkan. Jadi segmen atas berkontraksi, mengalami retraksi, menjadi tebal dan mendorong janin keluar, sebagai respon terhadap gaya dorong kontraksi pada segmen atas, sedangkan segmen bawah uterus dan serviks mengadakan relaksasi dan dilatasi dan menjadi saluran yang tipis dan terentang yang akan dilalui janin.

Setelah kontraksi maka otot tersebut tidak berelaksasi kembali ke keadaan sebelum kontraksi tapi menjadi sedikit lebih pendek walaupun tonusnya seperti sebelum kontraksi. Kejadian ini disebut retraksi, dengan retraksi ini maka rongga rahim mengecil dan anak berangsur didorong kebawah dan tidak banyak naik lagi ke atas setelah his hilang akibat retraksi ini segmen atas semakin tebal dengan majunya persalinan apalagi setelah bayi lahir (Oktarina Mika, 2016)

## 2) Perubahan Serviks

Tenaga yang efektif pada kala 1 persalinan adalah kontraksi uterus, yang selanjutnya akan menghasilkan tekanan hidrostatis keseluruhan selaput ketuban terhadap serviks dan segmen bawah uterus. Bila selaput ketuban

sudah pecah, bagian terbawah janin di paksa langsung mendesak serviks dan segmen bawah uterus. Sebagai akibat kegiatan daya dorong ini, terjadi 2 perubahan mendasar : pendataran dan dilatasi pada serviks yang sudah melunak.

Pendataran dan serviks ialah pemendekan dari kanalis servikalis yang semula berupa sebuah saluran yang panjangnya 1-2 cm, menjadi suatu lubang saja dengan bibir yang tipis. Sedangkan Dilatasi adalah pelebaran os serviks eksternal dan muara dengan diameter berukuran beberapa milimeter sampai muara terbetot cukup lebar untuk diawali bayi. Ketika kontaksi uterus menimbulkan tekanan pada seluruh ketuban, tekanan hidrostatik kantong amnion akan melebarkan serviks.

Dilatasi secara klinis dievaluasi dengan mengukur diameter serviks dalam sentimeter, 0-10 cm dianggap pembukaan lengkap. Kalau pembukaan telah mencapai ukuran 10 cm, maka dikatakan pembukaan lengkap. Pada pembukaan lengkap tidak teraba lagi bibir portio. Segmen bawah rahim, serviks dan vagina telah merupakan satu saluran (Oktarina Mika, 2016).

### 3) Perubahan Kardiovaskuler

Penurunan yang menyolok selama acme kontraksi uterus tidak terjadi jika ibu berada dalam posisi miring bukan posisi terlentang. Denyut jantung diantara kontraksi sedikit lebih tinggi dibanding selama periode persalinan atau belum masuk persalinan. Hal ini mencerminkan kenaikan dalam metabolisme yang terjadi selama persalinan. Denyut jantung yang sedikit naik merupakan hal yang normal, meskipun normal perlu dikontrol secara periode untuk mengidentifikasi infeksi. Detak jantung akan meningkat cepat selama kontraksi berkaitan juga dengan peningkatan metabolisme. Sedangkan antara kontraksi detak jantung mengalami peningkatan sedikit dibanding sebelum persalinan (Lallyana, 2011).

#### 4) Perubahan Tekanan Darah

Perubahan tekanan darah meningkat selama kontraksi uterus dengan kenaikan sistolik rata-rata sebesar 10-20 mmHg dan kenaikan diastolik rata-rata 5-10 mmHg. Pada waktu diantara kontraksi, tekanan darah kembali ke tingkat sebelum persalinan. Dengan mengubah posisi tubuh dari terlentang ke posisi miring, perubahan tekanan darah selama kontraksi dapat dihindari. Nyeri, rasa takut, dan kekhawatiran dapat semakin meningkatkan tekanan darah (Oktarina Mika, 2016).

#### 5) Perubahan Nadi

Frekuensi denyut jantung nadi diantara kontraksi sedikit lebih tinggi dibandingkan selama periode menjelang persalinan. Hal ini mencerminkan peningkatan metabolisme yang terjadi selama persalinan (Kemenkes RI, 2016).

#### 6) Perubahan Suhu

Suhu badan akan sedikit meningkat selama persalinan, dan segera setelah persalinan. Kenaikan ini dianggap normal asal tidak melebihi  $0.5^{\circ} - 1^{\circ} C$ . Suhu badan yang naik sedikit merupakan hal yang wajar, namun jika keadaan ini berlangsung lama, keadaan ini mengindikasikan adanya dehidrasi. Parameter lainnya harus dilakukan antara lain selaput ketuban pecah atau belum, karena hal ini merupakan tanda infeksi (Lailiyana, 2011).

#### 7) Perubahan Pernafasan

Peningkatan laju pernafasan dianggap normal. Kenaikan pernafasan dapat disebabkan karena adanya rasa nyeri, kekhawatiran serta penggunaan tehnik pernafasan yang tidak benar (Lailiyana, 2011).

#### 8) Perubahan Metabolisme



Selama persalinan, metabolisme karbohidrat aerob maupun anaerob meningkat dengan kecepatan tetap. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh anxietas dan aktivitas otot rangka. Peningkatan aktivitas metabolik terlihat dari peningkatan suhu tubuh, denyut nadi, penafasan, curah jantung dan cairan yang hilang. Peningkatan curah jantung dan cairan yang hilang mempengaruhi fungsi ginjal dan perlu mendapatkan perhatian serta ditindak lanjut guna mencegah terjadinya dehidrasi (Lailiyana, 2011).

#### 9) Perubahan Ginjal

Poluria sering terjadi selama persalinan. Kondisi ini dapat disebabkan peningkatan lebih lanjut curah jantung selama persalinan dan kemungkinan peningkatan laju filtrasi glomerulus dan nieren plasma ginjal.

Poturia menjadi kurang jelas pada posisi terdentang karena posisi ini membuat aliran urine berkurang selama persalinan. Kandung kemih harus sering dievaluasi (setiap dua jam) untuk mengetahui adanya distensi juga harus dikosongkan untuk mencegah obstruksi persalinan akibat kandung kemih yang penuh, yang akan mencegah penurunan bagian presentasi janin dan trauma pada kandung kemih akibat penekanan yang lama, yang akan

menyebabkan hipotonia kandung kemih dan retensi urine selama periode pasca partum awal (Kemenkes RI, 2016).

#### 10) Perubahan Gastrointestinal

Motilitas dan absorpsi lambung terhadap makanan padat jauh berkurang. Apabila kondisi ini diperburuk oleh penurunan lebih lanjut sekret asam lambung selama persalinan, maka saluran cerna bekerja dengan lambat sehingga waktu pengosongan lambung menjadi lebih lama. Cairan tidak dipengaruhi dan waktu yang dibutuhkan untuk pencernaan di lambung tetap seperti biasa. Makanan yang di ingest selama periode menjelang persalinan atau fase prodormal atau fase laten, persalinan cenderung akan tetap berada didalam lambung selama persalinan. Mual dan muntah umum terjadi selama fase transisi, yang menandai akhir fase pertama persalinan. Perubahan pada saluran cerna kemungkinan timbul sebagai respon terhadap salah satu atau kombinasi dari faktor kontraksi uterus, nyeri, rasa takut dan khawatir, obat, atau komplikasi (Lailiyana, 2011).

#### 11) Perubahan Hematologi

Hemoglobin meningkat rata-rata 1,2gr/100ml selama persalinan dan kembali ke kadar sebelum persalinan pada hari pertama pasca partum jika tidak ada kehilangan

darah yang abnormal. Waktu koagulasi darah berkurang dan terdapat peningkatan fibrinogen plasma lebih lanjut selama persalinan. Hitung sel darah putih selama progresif meningkat selama kala I persalinan sebesar kurang lebih 5000 hingga jumlah rata-rata 15000 pada saat pembukaan lengkap, tidak ada peningkatan lebih lanjut setelah ini. Gula darah menurun selama persalinan, menurun drastic pada persalinan yang lama dan sulit kemungkinan besar akibat peningkatan aktifitas otot dan rangka (Sumarah, 2010).

b. Perubahan Psikologis persalinan

Fenomena perubahan psikologis yang menyertai proses persalinan bermacam-macam. Adapun menurut Gordon L. et al (2013)

1. Perubahan psikologis pada kala I

- a. Perasaan tidak enak
- b. Takut dan ragu akan persalinan yang akan dihadapi
- c. Sering memikirkan apakah persalinannya berjalan dengan normal
- d. Menganggap persalinan sebagai percobaan
- e. Apakah penolong persalinan dapat sabar dan bijaksana dalam menolongnya
- f. Apakah bayinya normal apa tidak

g. Apakah iya sanggup menolong bayinya

h. Ibu merasa senang

2. Perubahan psikologis persalinan kala II

Menurut Sondakh (2013) mengungkapkan bahwa perubahan emosional atau psikologi dari ibu bersalin pada kala II ini semakin terlihat, diantaranya yaitu:

- a. Emotional distress
- b. Nyeri yang menurunkan kemampuan mengendalikan emosi dan cepat mudah marah
- c. Lemah
- d. Takut
- e. Kultur (respon terhadap nyeri, posisi, pilihan terhadap kerabat yang mendampingi, perbedaan kultur juga harus diperhatikan)

3. Perubahan psikologis pada kala III dan IV

Sesaat setelah bayi lahir hingga dua jam persalinan, perubahan – perubahan psikologis ibu juga masih sangat terlihat karena kehadiran buah hati baru dalam hidupnya. Adapun perubahan psikologis ibu bersalin yang tampak pada kala III dan IV adalah sebagai berikut:

- a. Bahagia

Karena saat – saat yang telah lama di tunggu akhirnya datang juga yaitu kelahiran bayinya dan ia

merasa bahagia karena merasa sudah menjadi wanita yang sempurna (bisa melahirkan, memberikan anak untuk suami dan memberikan anggota keluarga yang baru), bahagia karena bisa melihat anaknya

b. Cemas dan takut

Cemas dan takut kalau terjadi bahaya atas dirinya saat persalinan karena persalinan dianggap sebagai suatu keadaan hidup dan mati, cemas dan takut karena pengalaman yang lalu, tidak dapat memenuhi kebutuhan anaknya

**9. Kebutuhan Fisik dan Psikologis Ibu Bersalin**

Peran petugas kesehatan adalah memantau dengan seksama dan memberikan dukungan serta kenyamanan pada ibu baik dari segi fisik maupun psikologis, seperti :

a. Kebutuhan fisik ibu menurut Sumarah, 2010 adalah :

- 1) Kebersihan dan kenyamanan dalam menghadapi proses persalinan.
- 2) Posisi yang nyaman mungkin dilakukan Hal ini merupakan salah satu upaya dalam mengatasi kontraksi.
- 3) Kontak fisik terhadap ibu dalam menghadapi kontraksi sangat diperlukan karena ibu akan merasa nyaman dan diperhatikan.

- 4) Pijatan melingkar di daerah lumbosakralis saat timbulnya kontraksi dapat meringankan keluhan ibu
  - 5) Perawatan kandung kemih terhadap ibu bersalin haruslah diperhatikan karena kandung kemih yang penuh dapat menghambat turunnya kepala janin
- b. Kebutuhan psikologis ibu menurut Sumarah (2010), adalah :

1) Sugesti

Sugesti adalah memberi pengaruh pada ibu dengan pemikiran yang diterima secara logis. Menurut psikologis sosial individu yang keadaan psikisnya labil akan lebih mudah dipengaruhi dan mudah mendapat sugesti. Demikian juga pada wanita yang keadaan psikisnya kurang stabil, lebih-lebih dalam masa persalinan, mudah sekali menerima pengaruh atau menerima sugesti. Kesungguhan ini harus digunakan untuk memberikan sugesti yang bersifat positif. Keramahan dan sikap yang menyenangkan akan menambah besarnya sugesti yang telah diberikan.

2) Mengalihkan perhatian

Perasaan sakit akan bertambah bila perhatian dikhususkan pada rasa sakit itu. Perasaan sakit itu dapat dikurangi dengan mengurangi perhatian terhadap ibu. Usaha yang dilakukan misalnya mengajak bercerita,

sedikit bersenda gurau, kalau ibu masih kuat berilah buku bacaan yang menarik. Walaupun perhatian terhadap rasa sakit ibu di kurangi oleh bidan, tetapi mereka harus tetap waspada mengamati keadaan ibu perkembangan persalinan.

### 3) Kepercayaan

Diusahakan agar ibu memiliki kepercayaan pada dirinya sendiri bahwa ia mampu melahirkan anak normal seperti wanita-wanita lainnya, percaya bahwa persalinan yang dihadapi akan lancar pula seperti wanita yang lainnya. Disamping itu ibu harus mempunyai kepercayaan pada bidan atau orang yang menolongnya, percaya bahwa penolong mempunyai pengetahuan dasar yang cukup, mempunyai pengalaman yang banyak, mempunyai kecepatan, keterampilan dalam menolong persalinan, maka dengan demikian ibu akan merasa aman.

### 4) Pendamping

Dukungan dalam persalinan dapat berupa pujian, penentraman hati, tindakan untuk meningkatkan kenyamanan ibu, kontak fisik, penjelasan tentang yang terjadi selama persalinan dan kelahiran, serta sikap ramah yang konstan. Kehadiran seorang pendamping pada saat persalinan dapat menimbulkan efek positif terhadap

persalinan yang dapat menurunkan morbiditas dan mengurangi rasa sakit.

## **B. Tinjauan Umum Tentang Asuhan Persalinan Normal**

### **1. Pengertian Asuhan Persalinan Normal**

Asuhan Persalinan normal adalah asuhan yang bersih dan aman selama persalinan dan setelah bayi lahir, serta upaya pencegahan komplikasi terutama perdarahan pasca persalinan, hipotermia dan asfiksia bayi baru lahir. Sementara itu, fokus utamanya adalah mencegah terjadinya komplikasi. Hal ini merupakan suatu pergeseran paradigma dan sikap menunggu dan menunggu komplikasi menjadi mencegah komplikasi yang mungkin terjadi (Rachimnadi Trijatmo, 2014).

### **2. Tujuan Asuhan Persalinan Normal**

Tujuan asuhan persalinan normal adalah menjaga kelangsungan hidup dan memberikan derajat kesehatan yang tinggi bagi ibu dan bayinya, melalui upaya yang terintegrasi dan lengkap tetapi dengan intervensi yang seminimal mungkin agar prinsip keamanan dan kualitas pelayanan dapat terjaga pada tingkat yang diinginkan (optimal). Dengan pendekatan seperti ini seperti ini, berarti bahwa :

Setiap intervensi yang akan diaplikasikan dalam asuhan persalinan normal harus mempunyai alasan dan bukti ilmiah yang kuat tentang manfaat intervensi tersebut bagi kemajuan dan



keberhasilan proses persalinan (Wiknjosastro Gulardi H, dkk. 2012).

### 3. Asuhan Persalinan Normal

Asuhan persalinan normal (APN) disusun dengan tujuan terlaksananya persalinan dan pertolongan pada persalinan normal yang baik dan benar, target akhirnya adalah penurunan angka kematian maternal ibu dan bayi di Indonesia. Asuhan Persalinan Normal terdiri dari 60 langkah (Sarwono P, 2014)

#### a. Melihat Tanda dan Gejala Kala Dua

Mengamati tanda dan gejala persalinan kala dua

- a) Ibu mempunyai keinginan untuk menaruh
- b) Ibu merasa tekanan yang semakin meningkat pada rektum dan/atau vaginanya.
- c) Perineum menonjol.
- d) Vulva-vagina dan sfingter anal membuka.

#### b. Menyiapkan Pertolongan Persalinan

- 1) Memastikan perlengkapan, bahan, dan obat-obatan esensial siap digunakan. Mematahkan ampul oxytosin 10 unit dan menempatkan tabung suntik steril sekali pakai di dalam partus set.
- 2) Mengenakan baju penutup atau cellemek plastic yang bersih.

- 3) Melepaskan semua perhiasan yang dipakai di bawah siku, mencuci kedua tangan dengan sabun dan air bersih yang mengalir dan mengeringkan tangan dengan handuk satu kali pakai/pribadi yang bersih.
- 4) Memakai satu sarung tangan dengan DTT atau steril untuk semua pemaksaan dalam.
- 5) Mengisap oksitosin 10 unit ke dalam tabung suntik (dengan memakai sarung tangan desinfeksi tingkat tinggi atau steril) dan meletakkan kembali ke partus set/wadah desinfeksi tingkat tinggi atau steril tanpa mengontaminasi tabung suntik).

**c. Memastikan Pembukaan Lengkap dan Janin Baik**

1. Membersihkan vulva dan perineum, menyekanya dengan hati-hati dan depan ke belakang dengan menggunakan kapas atau kasa yang sudah dibasahi air desinfeksi tingkat tinggi. Jika mulut vagina, perineum, atau anus terkontaminasi oleh kotoran ibu, membersihkannya dengan seksama dengan cara menyeka dari depan ke belakang. Membuang kapas atau kasa yang terkontaminasi dalam wadah yang benar. Mengganti sarung tangan jika terkontaminasi (meletakkan kedua sarung tangan tersebut dengan benar di dalam larutan dekontaminasi, langkah #9).

2. Dengan menggunakan teknik aseptik, melakukan pemeriksaan dalam untuk memastikan bahwa pembukaan serviks sudah lengkap. Bila selaput ketuban belum pecah, sedangkan pembukaan sudah lengkap, lakukan amniotomi.
3. Mendekontaminasi sarung tangan dengan cara mencelupkan tangan yang masih memakai sarung tangan kotor ke dalam larutan klorin 0,5 % dan kemudian melepaskannya dalam keadaan terbalik serta merendahnya di dalam larutan klorin 0,5 % selama 10 menit. Mencuci kedua tangan (seperti biasa).
4. Memeriksa Denyut Jantung Janin (DJJ) setelah kontraksi berakhir untuk memastikan bahwa DJJ dalam batas normal (100-180 kali/menit).
  - a) Mengambil tindakan yang sesuai jika DJJ tidak normal.
  - b) Mendokumentasikan hasil-hasil pemeriksaannya dalam DJJ, dan semua hasil-hasil penilaian serta asuhan lainnya pada partograf.

**d. Menyiapkan Ibu dan Keluarga untuk Membantu Proses Pimpinan Meneran**

1. Memberi tahu ibu pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik. Membantu ibu berada dalam posisi yang nyaman sesuai dengan keinginannya.

a) Menunggu hingga ibu mempunyai keinginan untuk meneran. Melanjutkan pemantauan kesehatan dan kenyamanan ibu serta janin sesuai dengan pedoman persalinan aktif dan mendokumentasikan temuan-temuan.

b) Menjelaskan kepada anggota keluarga bagaimana mereka dapat mendukung dan member semangat kepada ibu saat ibu mulai meneran.

2. Meminta pantuan keluarga untuk menyiapkan posisi ibu untuk meneran (pada saat his bantu ibu dalam posisi setengah duduk dan pastikan ia merasa nyaman).

3. Menyarankan pimpinan meneran saat ibu mempunyai dorongan yang kuat untuk meneran.

a) Menimbung ibu untuk meneran saat ibu mempunyai keinginan untuk meneran.

b) Mendukung dan member semangat atas usaha ibu untuk meneran.

c) Membantu ibu mengambil posisi yang nyaman sesuai dengan pilihannya (tidak meminta ibu berbaring terlentang).

d) Menganjurkan ibu untuk beristirahat diantara kontraksi.

e) Menganjurkan keluarga untuk mendukung dan member semangat pada ibu.

- f) Menganjurkan asupan cairan per oral.
- g) Menilai DJJ setiap lima menit.
- h) Jika bayi belum lahir atau kelahiran bayi belum akan terjadi segera dalam waktu 120 menit (2 jam) meneran untuk ibu primipara atau 60 menit (1 jam) untuk ibu multipara, merujuk segera jika ibu tidak mempunyai keinginan untuk meneran.
  - i) Menganjurkan ibu untuk gerakan berjongkok, mengambil posisi yang aman. Jika ibu belum ingin meneran dalam 60menit, anjurkan ibu untuk mulai meneran pada puncak kontraksi-kontraksi tersebut dan beri istirahat di antara kontraksi.
  - ji) Jika bayi belum lahir atau kelahiran bayi belum akan terjadi segera setelah 60 menit meneran, merujuk ibu dengan segera.

**e. Persiapan Pertolongan Kelahiran Bayi**

1. Jika kepala bayi telah membuka vulva dengan diameter 5-6 cm, letakkan handuk bersih di atas perut ibu untuk mengeringkan bayi.
2. Meletakkan kain yang bersih dilipat 1/3 bagian, di bawah bokong ibu.
3. Membuka bak partus set.

4. Memakai sarung tangan DTT atau steril pada kedua tangan.

#### f. Menolong Kelahiran Bayi

##### Lahirnya kepala

1. Saat kepala bayi membuka vulva dengan diameter 5-6 cm, indungi perineum dengan satu tangan yang dilapisi kain tisu, letakkan tangan yang lain di kepala bayi dan lakukan tekanan yang lembut dan tidak menghambat pada kepala bayi, membiarkan kepala keluar perlahan-lahan. Menganjurkan ibu untuk meneran perlahan-lahan atau bernafas cepat saat kepala lahir.
2. Dengan lembut menyeka muka, mulut, dan hidung bayi dengan kain atau kasa yang bersih.
3. Memeriksa lilitan tali pusat dan mengamati tindakan yang sesuai jika hal itu terjadi, dan kemudian meneruskan segera proses kelahiran bayi.
  - a) Jika tali pusat melilit leher janin dengan longgar, lepaskan lewat bagian atas kepala bayi.
  - b) Jika tali pusat melilit leher bayi dengan erat, mengklempnya di dua tempat dan memotongnya.
4. Menunggu hingga kepala bayi melakukan putaran paksi luar secara spontan.

##### Lahirnya Bahu

5. Setelah kepala melakukan putaran paksi luar, tempatkan kedua tangan di masing-masing sisi muka bayi. Mengajarkan ibu untuk meneran saat kontraksi berikutnya. Dengan lembut menariknya kearah bawah dan ke arah luar hingga bahu anterior muncul di bawah arkus pubis dan kemudian dengan lembut menarik kearah atas dan ke arah luar untuk melahirkan bahu posterior.
6. Setelah kedua bahu dilahirkan, menelusurkan tangan mulai kepala bayi yang berada di bagian bawah ke arah perineum, membiarkan bahu dan lengan posterior lahir ke arah tersebut. Mengendalikan kelahiran siku dan tangan bayi saat melewati perineum, gunakan lengan bagian bawah untuk menyangga tubuh bayi saat di lahirkan. Menggoyakan tangan anterior (bagian atas) untuk mengendalikan siku dan lengan anterior bayi saat keduanya lahir.
7. setelah tubuh dari lengan lahir, menelusurkan tangan yang ada di atas (anterior) dari punggung ke arah kaki bayi untuk menyangganya saat punggung kaki lahir. Memegang kedua mata kaki bayi dengan hati-hati membantu kelahiran kaki.

**g. Penanganan Bayi Baru Lahir**

1. Menilai bayi dengan cepat (dalam 30 detik), kemudian meletakkan bayi di atas perut ibu dengan posisi kepala bayi sedikit lebih rendah dari tubuhnya (bila tali pusat terlalu pendek, meletakkan bayi ditempat yang memungkinkan). Bila bayi mengalami asfiksia, lakukan resusitasi.
2. Segera membungkus kepala dan badan bayi dengan handuk dan biarkan korion kulit ibu-bayi. Lakukan penyuntikan oksitosin/IM.
3. Penjepitan tali pusat dilakukan 1-3 menit setelah bayi lahir. Menjepit tali pusat menggunakan klem kira-kira 3 cm dari pusat bayi. Melakukan urutan tali pusat mulai dari klem kearah ibu dan memasang klem kedua 2 cm dari klem pertama (kearah ibu).
4. Memegang tali pusat dengan satu tangan, melindungi bayi dan gunting dan memotong tali pusat diantara dua klem tersebut.
5. Mengeringkan bayi, mengganti handuk yang basah dan menyelimuti bayi dengan kain atau selimut yang bersih dan kering, menutupi bagian kepala, membiarkan tali pusat terbuka.



5. Memberikan bayi kepada ibunya menganjurkan ibu untuk memeluk bayinya dan memulai pemberian ASI jika ibu menghendaknya.

#### **h. Oksitosin**

1. Meletakkan kain yang bersih dan kering. Melakukan palpasi abdomen untuk menghilangkan kemungkinan adanya bayi kedua.
2. Menberitahu kepada ibu bahwa ia akan dirangsang.
3. Dalam waktu 2 menit setelah kelahiran bayi, berikan suntikan oksitosin 10 unit IM di gluteus atau 1/3 atas paha kanan ibu bagian luar, setelah mengaspirasinya terlebih dahulu.

#### **i. Penanganan Tali Pusat Terkendali**

1. Meminumkan klem pada tali pusat.
2. Meletakkan satu tangan di atas tulang pubis, dan menggunakan tangan ini untuk melakukan palpasi kontraksi dan menstabilkan uterus. Memegang tali pusat dan klem dengan tangan yang lain.
3. Menunggu uterus berkontraksi dan kemudian melakukan penanganan ke arah bawah pada tali pusat dengan lembut. Lakukan tekanan yang berlawanan arah pada bagian bawah uterus dengan cara menekan uterus ke arah atas dan belakang (dorso cranial) dengan hati-hati untuk

membantu mencegah terjadinya inversion uteri). Jika plasenta tidak lahir setelah 30-40 detik, hentikan penanangan dan menunggu kontraksi berikutnya mulai.

- Jika uterus tidak berkontraksi, meminta ibu atau seorang anggota keluarga untuk melakukan rangsangan puting susu.

#### j. Mengeluarkan plasenta

1. Setelah plasenta terlepas, meminta ibu untuk meneran sambil menarik tali pusat ke arah bawah dan kemudian kearah atas, mengikuti kurva jalan lahir sambil meneruskan tekanan bertawan kearah pada uterus.
- a) Jika tali pusat bertambah panjang, pindahkan klem hingga berjarak sekitar 5-10 cm dari vulva.
- b) Jika plasenta tidak terlepas setelah melakukan penanganan tali pusat selama 15 menit.

(1) Mengulangi pemberian oksitosin 10 unit I.M

(2) Menilai Menilai kandung kemih dan lakukan kateterisasi kandung kemih dengan menggunakan teknik asetik jika perlu.

(3) Meminta keluarga untuk menyiapkan rujukan.

(4) Mengulangi penegangan tali pusat selama 15 menit berikutnya.

(5) Merujuk ibu jika plasenta tidak lahir dalam waktu 30 menit sejak kelahiran bayi.

2. Jika plasenta terlihat di introitus vagina, melanjutkan kelahiran plasenta dengan menggunakan kedua tangan. Memegang plasenta dengan dua tangan dan dengan hati-hati memutar plasenta hingga selaput ketuban terpelekan. Dengan lembut perlahan melahirkan selaput ketuban tersebut.

a) Jika selaput ketuban robek, memakai sarung tangan disinfeksi tingkat tinggi atau steril dan memeriksa vagina dan serviks ibu dengan seksama. Menggunakan jari-jari tangan atau klem atau forseps disinfeksi tingkat tinggi atau steril untuk melepaskan bagian selaput yang tertinggal.

#### k. Pemijatan Uterus

Segara setelah dari selaput ketuban lahir, lakukan masase uterus, meletakkan telapak tangan di fundus dan melakukan masase dengan gerakan melingkar dengan lembut hingga uterus berkontak (fundus menjadi keras).

#### l. Menilai Perdarahan

1. Memeriksa kedua sisi plasenta baik yang menempel ke ibu maupun janin dan selaput ketuban untuk memastikan bahwa plasenta dan selaput ketuban lengkap dan utuh.

Meletakkan plasenta di dalam kantung plastik atau tempat khusus.

a) Jika uterus tidak berkontraksi setelah melakukan masase selama 15 detik mengambil tindakan yang sesuai.

2. Mengevaluasi adanya insersi pada vagina dan penneunfan segera merahit laserasi yang mengalami perdarahan akut

#### m. Melakukan Prosedur Pascapersalinan

1. Menuli ulang uterus dan memastikannya berkontraksi dengan baik
2. Mencuci kedua tangan yang memakai sarung tangan ke dalam larutan klorin 0,5 % mencuci kedua tangan yang masih bersarung tangan tersebut dengan air disinfeksi tingkat tinggi dan mengeringkannya dengan kain yang bersih dan kering
3. Menempatkan klem tali pusat disinfeksi tingkat tinggi atau steril atau mengikat tali disinfeksi tingkat tinggi dengan simpul mati sekeliling tali pusat sekitar 1 cm dari pusat
4. Mengikat satu lagi simpul mati di bagian pusat yang berseberangan dengan simpul mati yang pertama
5. Melepaskan klem bedah dan meletakkannya ke dalam larutan klorin 0,5%.

6. Menyelimuti kembali bayi dan menutupi bagian kepalanya.  
Memastikan handuk atau kainnya bersih atau kering.
7. Menganjurkan ibu untuk memulai pemberian ASI.
8. Melanjutkan pemantauan kontraksi uterus dan perdarahan pervaginam.
  - a) 2-3 kali dalam 15 menit pertama pascapersalinan.
  - b) Setiap 15 menit pada 1 jam pertama pascapersalinan.
  - c) Setiap 20-30 menit pada jam kedua pascapersalinan.
  - d) Jika uterus tidak berkontraksi dengan baik, laksanakan perawatan sesuai untuk menatalaksana atonia uteri.
  - e) Jika ditemukan lacerasi yang memerlukan penjahitan, lakukan penjahitan dengan anestesi lokal dan menggunakan teknik yang sesuai.
9. Mengajarkan pada ibu/keluarga bagaimana melakukan masase uterus dan memeriksa kontraksi uterus.
10. Mengevaluasi kehilangan darah.
11. Memeriksa tekanan darah, nadi, dan keadaan kandung kemih setiap 15 menit selama satu jam pertama pascapersalinan dan setiap 30 menit selama jam kedua pascapersalinan.
  - a) Memeriksa temperatur tubuh ibu setiap jam selama dua jam pertama pascapersalinan.

b) Melakukan tindakan yang sesuai untuk temua yang tidak normal.

**n. Kebersihan dan Keamanan**

1. Menempatkan semua peralatan di dalam larutan klorin 0,5 % untuk dekontaminasi (10 menit). Mencuci dan membilas peralatan setelah dekontaminasi.
2. Membuang bahan-bahan yang terkontaminasi ke dalam tempat sampah yang sesuai.
3. Membersihkan ibu dengan menggunakan air disinfeksi tingkat tinggi. Membersihkan cairan ketuban, lendir, dan darah. Membantu ibu memakai pakaian yang bersih dan kering.
4. Menastikan bahwa ibu nyaman. Membantu ibu memberikan ASI. Menganjurkan keluarga untuk membenkan ibu minuman dan makanan yang diinginkan.
5. Mendekontaminasi daerah yang digunakan untuk melahirkan dengan larutan klorin 0,5% dan membilas dengan air bersih.
6. Mencelupkan sarung tangan kotor ke dalam larutan klorin 0,5%, membalikkan bagian dalam ke luar dan merendamnya dalam larutan klorin 0,5 % selama 10 menit.
7. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir.

**o. Dokumentasi**

60) Melengkapi partograf (halaman depan dan belakang)  
(Wikinjastro, 2014).

**4. Standar Pertolongan Persalinan**

**a. Standar 9 : Asuhan Persalinan Kala I**

- 1) Tujuan : Untuk mambenkan pelayanan kebidanan yang memadai dalam mendukung pertolongan persalinan yang bersih dan aman untuk ibu dan bayi.
- 2) Pernyataan standar : Bidan menilai secara tepat bahwa persalinan sudah mulai, kemudian memberikan asuhan dan pemantauan yang memadai dengan memperhatikan kebutuhan klien selama proses persalinan berlangsung.

**b. Standar 10 : Persalinan Kala II Yang Aman**

- 1) Tujuan : Memastikan persalinan yang bersih dan aman untuk ibu dan bayi.
- 2) Pernyataan standar : Bidan melakukan pertolongan persalinan bayi dan plasenta yang bersih dan aman, dengan sikap sopan dan penghargaan terhadap hak ibu serta memperhatikan tradisi setempat. Disamping itu, ibu diijinkan memilih orang yang akan mendampingiya selama proses persalinan.

**c. Standar 11: Penatalaksanaan Aktif Persalinan Kala III**

1) Tujuan : Membantu secara aktif pengeluaran plasenta dan selaput ketuban secara lengkap untuk mengurangi kejadian perdarahan pasca persalinan, memperpendek kala 3, mencegah atoni uteri dan retensio plasenta.

2) Pernyataan standar : Bidan melakukan penegangan tali pusat dengan benar untuk membantu pengeluaran plasenta dan selaput ketuban secara lengkap

d. Standar 12 : Penanganan Kala II Dengan Gawat Janin Melalui Episiotomi

1) Tujuan : Mempercepat persalinan dengan melakukan episiotomi jika ada tanda-tanda gawat janin pada saat kepala janin meregangkan perineum.

2) Pernyataan standar : Bidan mengenali secara tepat tanda-tanda gawat janin pada kala II yang lama, dan segera melakukan episiotomy dengan aryan untuk memperlancar persalinan, diikuti dengan penjahitan perineum

e. Standar 13 : Perawatan Bayi Baru Lahir

1) Tujuan : Menilai kondisi bayi baru lahir dan membantu dimulainya pernafasan serta mencegah hipotermi, hipoglikemia dan infeksi.

2) Pernyataan standar : Bidan memeriksa dan menilai bayi baru lahir untuk memastikan pernafasan spontan, mencegah hipoksia sekunder, menemukan kelainan, dan



melakukan tindakan atau merujuk sesuai dengan kebutuhan. Bidan juga harus mencegah dan menangani hipotermia

f. **Standar 14 : Penanganan Pada 2 Jam Pertama Setelah Persalinan**

1) **Tujuan** : Mempromosikan perawatan ibu dan bayi yang bersih dan aman selama kala 4 untuk memulihkan kesehatan bayi, meningkatkan asuhan sayang ibu dan sayang bayi, memulai pemberian IMD

2) **Pernyataan standar** : Bidan melakukan pemantauan ibu dan bayi terhadap terjadinya komplikasi dalam dua jam setelah persalinan, serta melakukan tindakan yang di perjakan (IBI, 2006).

**5. Asuhan Esensial Bayi Baru Lahir**

Asuhan esensial bayi baru lahir adalah sebagai berikut :

- a. Jaga bayi tetap hangat
- b. Isap lendir dari mulut dan hidung (hanya jika perlu)
- c. Keringkan
- d. Pemantauan tanda bahaya
- e. Klem, potong dan ikat tali pusat tanpa membubuhi apapun, kira-kira 2 menit setelah lahir
- f. Lakukan inisiasi menyusu dini

- g. Beri suntikan vitamin K1 1 mg intramuscular, dipaha kiri anterolateral setelah inisiasi menyusui dini
- h. Beri salap mata antibiotika pada kedua mata
- i. Pemeriksaan fisik :
- 1) postur, tonus dan aktivitas (posisi tungkai dan lengan fleksi bayi sehat akan bergerak aktif)
  - 2) kulit bayi (wajah, bibir dan selaput lendir dada harus berwarna merah muda tanpa adanya kebiruan atau biru)
  - 3) hitung pernapasan dan lihat tarikan dinding dada kedalam ketika bayi sedang tidak menangis (frekuensi napas normal 40-60 kali per menit, tidak ada tarikan dinding dada kedalam yang kuat)
  - 4) hitung denyut jantung dengan meletakkan stetoskop di dada kiri setinggi apeks kordis (frekuensi denyut jantung normal 120-160 kali per menit)
  - 5) lakukan pengukuran suhu ketiak dengan thermometer (suhu normal adalah 36,5 – 37,5°C)
  - 6) Lihat dan raba bagian kepala (bentuk kepala terkadang asimetris karena penyesuaian pada saat proses persalinan, umumnya hilang dalam 48 jam. Ubun-ubun besar rata atau tidak membonjol, dapat sedikit membonjol saat bayi menangis)

- 7) Lihat mata (tidak ada kotoran/secret)
- 8) Lihat bagian dalam mulut, masukkan satu jari yang menggunakan sarung tangan ke dalam mulut, raba langit-langit (bibir, gusi, langit-langit utuh dan tidak ada bagian yang terbelah; nilai kekuatan isap bayi, bayi akan menghisap kuat jari pemeriksa)
- 9) Lihat dan raba perut bayi, lihat tali pusat (perut bayi datar, teraba lentas. Tidak ada perdarahan, pembengkakan, nanah, bau yang tidak enak pada tali pusat atau kemerahan sekitar tali pusat)
- 10) Lihat punggung dan raba tulang belakang (kulit terlihat utuh, tidak terdapat lubang dan bintolan pada tulang belakang)
- 11) Lihat ekstremitas (hitung jumlah jari tangan dan kaki lihat apakah kaki posisinya baik atau bengkok ke dalam atau keluar; lihat gerakan ekstremitas simetris atau tidak)
- 12) Lihat lubang anus, hindari memasukkan alat atau jari dalam pemeriksaan anus, tanyakan pada ibu apakah bayi sudah buang air besar (terlihat lubang anus dan periksa apakah mekonium sudah keluar, biasanya mekonium keluar dalam 24 jam setelah lahir)
- 13) Lihat dan raba alat kelamin luar, tanyakan pada ibu apakah bayi sudah buang air besar (terlihat lubang anus

dan periksa apakah mekonium sudah keluar, biasanya mekonium keluar dalam 24 jam setelah lahir)

14) Timbang bayi, timbang bayi dengan menggunakan selimut

15) Hasil dikurangi selimut (berat lahir 2,5-4 kg, dalam minggu pertama berat bayi mungkin turun dahulu baru kemudian naik kembali dan pada usia 2 minggu umumnya telah mencapai berat lahirnya, penurunan berat badan maksimal untuk bayi baru lahir cukup bulan maksimal 10% untuk bayi kurang bulan maksimal 15%)

16) Mengukur panjang dan lingkaran kepala bayi (panjang lahir normal 48-52 cm, lingkaran kepala normal 33-37 cm)

17) Menilai cara menyusui, minta ibu untuk menyusui bayinya (kepala dan badan dalam garis lurus, wajah bayi menghadap payudara, ibu mendekatkan bayi ke tubuhnya, bibir bagian bawah melengkung keluar, sebagian besar areola berada di dalam mulut bayi menghadap dalam dan pelan kadang disertai berhenti sesaat)

- j. Beri imunisasi hepatitis B 0,5 ml intramuskular, dipaha kanan anteroileteral, kira-kira 1-2 jam setelah pemberian vitamin k1 (KKRI, 2012).

#### 6. Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Inisiasi menyusui dini (Early Initiation) atau permulaan menyusui dini adalah ketika bayi memiliki kemampuan untuk dapat menyusui sendiri, dengan kriteria terjadi kontak kulit ibu dan kulit bayi setidaknya dalam waktu 1 jam pertama setelah bayi lahir. Cara bayi melakukan IMD dinamakan the best breast crawl atau merangkak mencari payudara. Prinsipnya ASI eksklusif selama 6 bulan diteruskan sampai 2 tahun dengan makanan pendamping ASI sejak usia 6 bulan. Pemberian ASI juga meningkatkan katan kasih sayang (asih), membenarkan nutrisi terbaik (asuh) dan melatih refleks dan motorik bayi (asah).

Prinsip inisiasi menyusui dini merupakan kontak langsung antara kulit ibu dan kulit bayi, bayi ditengkurakan di dada atau perut ibu secepat mungkin setelah seluruh badan dikeringkan (bukan dimandikan), kecuali telapak tangan dan dibiarkan merangkak untuk mencari puting untuk segera menyusui. Kedua telapak tangan bayi dibiarkan tetap terkena air ketuban karena bau badan rasa cairan ketuban ini sama dengan bau yang dikeluarkan payudara ibu, dengan demikian ini menuntun bayi untuk menemukan puting. Lemak yang menyamakan kulit bayi sebaiknya dibiarkan tetap menempel.

Manfaat IMD bagi bayi adalah membantu stabilisasi pemapasan, mengendalikan suhu tubuh bayi lebih baik dibandingkan dengan incubator, menjaga kolonisasi kuman yang

aman untuk bayi dan mencegah infeksi nosokomial. Kadar bilirubin bayi juga lebih cepat normal karena pengeluaran mekonium lebih cepat sehingga dapat menurunkan insiden ikterus bayi baru lahir. Kontak kulit dengan kulit juga membantu bayi lebih tenang sehingga didapat pola tidur yang lebih baik. Dengan demikian, berat badan bayi cepat meningkat dan lebih cepat ke luar dari rumah sakit. Bayi ibu IMD dapat mengoptimalkan pengeluaran hormone oksitosin, prolaktin, dan sekreta psikologis dapat menguatkan ikatan batin antara ibu dan bayi.

Menyusui pada satu jam pertama menyelamatkan satu nyawa bayi merupakan suatu pertanyaan berdasarkan bukti ilmiah yang mengandung pesan moral sangat besar untuk semua orang demi kelangsungan hidup dan kesehatan bayi kita.

Pemberian air susu ibu (ASI) secara eksklusif selama enam bulan sudah dibuktikan secara ilmiah dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bayi. Air susu ibu (ASI) memang telah disiapkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi manusia.

Langkah-langkah melakukan inisiasi menyusui dini yang dianjurkan:

- a. Begitu lahir bayi diletakkan di perut ibu yang sudah di alasi kain kering
- b. Keringkan seluruh tubuh bayi termasuk kepala secepatnya kecuali kedua tangannya

- c. Tali pusat dipotong lalu diikat
- d. Vernix (zat lemak tubuh) yang melekat di tubuh bayi sebaiknya tidak dibersihkan karena zat ini membuat nyaman kulit bayi
- e. Tanpa dibedong, bayi langsung ditengkurapkan di dada atau perut ibu dengan kontak kulit bayi dan kulit ibu. Ibu dan bayi diselimuti bersama-sama. Jika perlu, bayi diben topi untuk mengurangi pengeluaran panas dan kepala dan biarkan hingga 1 jam (Roesli Utami, 2015).

## 7. Patograf

Partograf adalah alat bantu untuk memantau kemajuan kala satu persalinan dan informasi untuk membuat keputusan klinik. Pencatatan partograf dimulai sejak fase aktif persalinan.

### a. Kegunaan patograf

- 1) Mencatat kemajuan persalinan
- 2) Mencatat kondisi ibu dan janin
- 3) Mencatat asuhan yang diberikan selama persalinan
- 4) Mendeteksi secara dini penyulit persalinan
- 5) Membuat keputusan klinik cepat dan tepat

### b. Kunci Patograf

- 1) Lima poin yang harus dicatat pada garis pertama, selain itu ke sebelah kanan garis : DJJ, pembukaan serviks, penurunan kepala, tekanan darah, nadi.

- 2) Fokus utama partograf adalah grafik pembukaan serviks
- 3) Partograf digunakan untuk memantau persalinan kala I
- 4) Tekanan darah diberi warna merah, nadi dan suhu diberi warna biru

c. Penilaian dan pencatatan kondisi ibu dan bayi

1) Partograf WHO mencatat beberapa hal sebagai berikut.

- a. Identitas umum pasien (nama, usia, alamat, masuk rumah sakit)
- b. Identitas biologis obstetric: gravida (G), para (P), abortus (A), ketuban (pecah, waktu pecah, warnanya), mulase atau nis (waktu, tanggal)

d. Catatan penilaian

1) Tentang denyut jantung janin: batas normal antara 120 dan 160 ditandai garis tebal. Diluar batas tersebut menunjukkan asfiksia. Penilaian denyut jantung janin dilakukan setiap 1/2 jam selama satu menit.

2) Tentang ketuban dan mulase tulang kepala janin : pencatatan ketuban dengan tanda U artinya ketuban masih utuh, J artinya ketuban jernih, M artinya ketuban bercampur mekonium, dan K artinya ketuban minimal atau kering, bila air ketuban bercampur mekonium atau sangat sedikit, harus dicurigai kemungkinan "gawat janin" sehingga dilakukan pengamatan "denyut jantung janin". Mulase tulang kepala



janin menunjukkan terjadi pemaksaan tekanan. Tanda yang dicantumkan pada kolom "mulase" adalah :

0 = Tanpa terjadi mulase

+ = Tulang kepala menyentuh satu sama lainnya

++ = Tulang kepala tumpang-tindih

+++ = Tulang kepala tumpang-tindih berat

### C. Tinjauan Umum Tentang Proses Asuhan Kebidanan

#### a. Pengertian manajemen asuhan kebidanan

Manajemen asuhan kebidanan merupakan suatu proses memecahkan masalah dalam kasus kebidanan yang dilakukan secara sistematis, awal dan pengkajian data (data subjektif dan objektif) dianalisis sehingga system dokumentasi subjektif, objektif, assesment, planning (Nurdiyanti Ayu, 2018)

#### b. Tahapan manajemen asuhan kebidanan

##### 1) Identifikasi data dasar

Merupakan pengumpulan data yang komplit untuk menilai klien. Data ini termasuk riwayat, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan panggul atas indikasi review dari keadaan sekarang dan catatan RS terdahulu, review dan data laboratorium serta laporan singkat dan keterangan tambahan. Semua informasi saling terkait dan semua sumber adalah berhubungan dengan kondisi klien. Bidan mengumpulkan data secara komplit walaupun pasien mengalami komplikasi yang membutuhkan penyampaian

kepada dokter untuk konsultasi atau kolaborasi dalam mengumpulkan data subjektif yang perlu dikaji yaitu :

a) Data subjektif

Keluhan utama, yang merupakan alasan utama klien dalam menetapkan diagnosa. Keluhan yang ditemui pada kasus persalinan normal ini ialah :

Pada kala 1 yaitu timbulnya rasa sakit perut tembus belakang yang bersifat datang timbul, nampak pengeluaran lendir dan darah, belum ada pengeluaran air ketuban, anamneses HPHT, imunisasi TT, kunjungan ANC, pergerakan janin, kebutuhan makan, minum dan istirahat.

Pada Kala 2 yaitu Adanya tanda-tanda persalinan seperti rasa ingin meneran, adanya tekanan pada anus, dan his yang lebih sering Pada kala 3 yaitu perut terasa sakit. Terasa nyeri pada bagian perineum. Pada kala 4 keluhan setelah bersalin seperti kelelahan, dehidrasi dan lain sebagainya.

Adapun Riwayat yang perlu dikaji yaitu riwayat menstruasi, riwayat kehamilan, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga, dan riwayat perkawinan.

## b) Data objektif

Pemeriksaan umum, secara umum ditemukan gambaran kesadaran umum, dimana kesadaran pasien sangat penting dinilai dengan melakukan anamnesis.

Pada kala 1 dilakukan pemeriksaan keadaan umum ibu baik, kesadaran yang komposmentis, perkiraan HTP dan Usia kehamilan, pemeriksaan TTV (TD, Nadi, Suhu, Pernafasan), berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, ibu tampak gelisah, meringis, saat ada his, pemeriksaan Vagina Toucher, pengukuran TBJ, pemeriksaan Palpasi Leopold I, Leopold II, Leopold III, dan Leopold IV (Perimean), his mulai teratur dan euskultasi : Djj dalam batas normal (120-130 x/m).

Pada kala 2 yaitu vulva dan anus membuka, dilatasi serviks 10 cm, penurunan kepala hodge IV. Pada kala 3 yaitu adanya tanda-tanda pelepasan plasenta seperti semburan darah dari introitus vagina, tali pusat bertambah panjang. Pada kala 4 yaitu pengawasan 2 jam post partum akan Tanda-Tanda Vital, perdarahan, kontraksi uterus.

## 2) Identifikasi Diagnosa/Masalah Aktual

Diagnosa adalah hasil analisis dan perumusan masalah yang diputuskan berdasarkan identifikasi yang didapat dari analisa-analisa dasar. Dalam menetapkan diagnosa, bidan menggunakan pengetahuan profesional sebagai data dasar untuk mengambil kebidanan yang ditegakkan harus berlandaskan ancaman keselamatan hidup pasien. Di dalam interpretasi data, terdapat tiga komponen penting di dalamnya yaitu:

a) Diagnose

Diagnosa ditetapkan bertujuan untuk mengetahui apakah ada penyimpangan. Diagnosa tiap kala persalinan berbeda.

Pada kala 1 yaitu inpartu fase aktif dengan ketahanan tunggal/multiple serta ibu dan bayi dalam keadaan baik. Pada kala 2 yaitu dengan melihat adanya tanda persalinan dan pembukaan yang sudah lengkap, keadaan umum baik, tekanan darah normal, DJJ normal, sehingga dapat ditegakkan diagnosa bahwa ibu dalam inpartu kala II persalinan serta ibu dan bayi dalam keadaan baik.

Pada kala 3 yaitu dengan melihat adanya tanda pelepasan plasenta maka ibu memasuki manajemen aktif kala III. Pada Kala 4 yaitu pengawasan selama

2 jam setelah ibu bersalin dengan melihat jumlah darah. Tekanan darah yang normal, kontraksi uteri baik, dapat di tegakkan diagnosa bahwa ibu dalam manajemen aktif kala IV, ibu dalam keadaan baik.

b) Masalah

Dapat berupa keluhan utama atau keadaan psikologis ibu dalam menghadapi bir/kontraksi rahim selama inpartu, selama bersalin dan keadaan setelah bersalin.

3) Identifikasi Diagnosa/Masalah Potensial

Masalah potensial yang mungkin akan terjadi pada klien jika tidak mendapatkan penanganan yang akurat, yang diturunkan melalui pengamatan, observasi dan persiapan untuk segala sesuatu yang mungkin terjadi bila tidak segera ditangani dapat membawa dampak lebih berbahaya sehingga mengancam kehidupan klien.

Menurut Indrayani (2016), masalah/komplikasi yang dapat muncul pada kala I, II, III, dan IV adalah :

Pada kala I masalah/komplikasi yang dapat muncul adalah ketuban pecah sebelum waktunya (pada fase laten), gawat janin, dan inersia uteri.

Pada kala 2 masalah/komplikasi yang dapat muncul adalah pre-eklamsia, gawat janin, kala dua

memanjang/persalinan lama, tali pusat menubung, partus macet, kelehan ibu, distosia bahu, inersia uteri, dan lilitan tali pusat.

Pada kala 3 Masalah komplikasi yang dapat muncul pada kala tiga adalah retensio plasenta, plasenta lahir tidak lengkap, dan perikutan jalan lahir.

Pada kala 4 masalah komplikasi yang dapat muncul adalah pertardhan yang mungkin disebabkan oleh atonia uteri, lacerasi jalan lahir dan sisa plasenta.

#### 4) Tindakan segera Emergency, Konsultasi, Kolaborasi, dan Rujukan

Menentukan intervensi yang harus segera dilakukan, bidan atau dokter kebidanan (ta) ini terjadi pada klien yang resiko tinggi, dan pertolongan pertama dalam kegawatdauratan seperti pada kala 1 Hipertensi, malarasentasi eklamsia, pada kala 2 distosia, pada kala 3 rest plasenta dan retensio plasenta dan pada kala 4 seperti atonia uteri. Pada tahap ini, bidan dapat melakukan tindakan emergency sesuai kewenangannya, kolaborasi maupun konsultasi untuk menyelamatkan ibu dan bayi.

Dalam kasus ini tindakan yang dilakukan susun rencana penatalaksanaan bersama dokter konsultan

ketika diagnosis ditegakkan dan antisipasi kelahiran di Rumah Sakit dengan didampingi dokter.

Pada bagian ini pula, bidan mengevaluasi setiap keadaan klien untuk menentukan tindakan selanjutnya yang diperoleh dan hasil kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain. Bila klien dalam keadaan normal tidak perlu dilakukan tindakan apapun sampai tahap kelima.

#### S) Intervensi / Rencana Tindakan Asuhan Kebidanan

Mengembangkan tindakan komprehensif yang ditentukan pada tahap sebelumnya. Juga mengantisipasi diagnosa dan masalah kebidanan secara komprehensif yang didasari atas rasional tindakan yang relevan dan diakui kebenarannya sesuai kondisi dan situasi berdasarkan analisa dan asumsi yang seharusnya boleh dikerjakan atau tidak oleh bidan.

Dalam kasus persalinan normal ini telah ditetapkan standar pelayanan bidan pada pertolongan persalinan yaitu dalam 60 langkah asuhan persalinan normal.

Tindakan pada kala 1 pemantauan terus menerus kemajuan persalinan menggunakan partograf, pemantauan terus-menerus tanda-tanda vital, pemberian hidrasi bagi pasien, menganjurkan dan membantu

pasien dalam upaya perubahan posisi dan ambulansi, mengupayakan tindakan yang membuat pasien nyaman dan memfasilitasi dukungan keluarga.

Tindakan pada kala 2 menilai secara kontinu akan kesehatan ibu, menilai secara kontinu kesejahteraan janin, menilai secara kontinu kemajuan persalinan, perawatan kebersihan tubuh dan kenyamanan klien, asuhan pendukung kudo dan orang terdekatnya beserta keluarga, persiapan persalinan. Asuhan Kebidanan penatalaksanaan kala 2 persalinan.

Pada kala 3 tindakan yang diberikan yaitu memberikan pujian kepada pasien atas keberhasilannya, lakukan mendemen aktif kala III, pantau kontraksi uterus, berikan dukungan mental pada pasien, berikan informasi mengenai apa yang harus dilakukan oleh pasien dan pendamping, agar proses kelahiran plasenta lancar, dan jaga kenyamanan pasien dengan menjaga kebersihan tubuh bagian bawah (perineum).

Pada kala 4 pemeriksaan fundus setiap 15 menit pada jam pertama dan setiap 30 menit jam ke 2. Jika kontraksi uterus tidak kuat, masase uterus sampai menjadi keras. Periksa tekanan darah, nadi, kandung kemih, dan perdarahan tiap 15 menit pada jam pertama



sejauh mana keberhasilan asuhan kebidanan yang diberikan pada klien.

Tujuan pada Kala 1 yaitu ibu mampu menghadapi rasa His (Sakit) dan Tidak terjadi kala 1 memanjang Kriterianya yaitu keadaan ibu baik TTV dalam batas normal, Kontraksi uterus baik, Kala I primipara berlangsung  $\pm$  12-14 jam dan pada multipara kala 1 berlangsung  $\pm$  6-10 jam.

Tujuan Kala 2 yaitu tidak terjadi pertus fasma dan minitalkan terjadinya robekan jalan lahir Kriterianya yaitu Kontraksi uterus adekuat, Kala II berlangsung 1 – 2 jam pada primipara dan 30 menit 1 jam pada multipara.

Tujuan Kala 3 yaitu tidak terjadi retensio plasenta, atau rest plasenta Kriterianya yaitu kontraksi uterus adekuat, TFU setinggi pusat, Tali pusat tampak pada introitus vagina, tali pusat bertambah panjang, dan tampak semburan darah, Plasenta lahir lengkap dalam waktu < 30 menit.

Tujuan kala 4 yaitu tidak terjadi perdarahan post partum dan tidak terjadi atonia uteri. Kriterianya yaitu TTV dalam batas normal, Kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar, Perdarahan normal.

8) Pendokumentasian Asuhan Kebidanan.

a) S - Subjektif

Data atau fakta yang merupakan informasi termasuk biodata mencakup nama, umur, tempat tinggal, pekerjaan, status perkawinan, pendidikan serta keluhan-keluhan, diperoleh dari hasil wawancara langsung pada pasien atau keluarga dan tenaga kesehatan lainnya.

Pada kala 1 yaitu timbulnya rasa sakit perut, tembus belakang yang bersifat hilang timbul, nampak pengeluaran lendir dan darah, belum ada pengeluaran air ketuban, anamnesis, HPHT, imunisasi TT, kunjungan ANC, pergerakan janin, kebutuhan makan, minum dan istirahat.

Pada Kala 2 yaitu Adanya keinginan ibu untuk menaran, merasakan tekanan pada anus Pada Kala 3 yaitu Adanya rasa sakit di perut, tampak tali pusat di introitus vagina Pada kala 4 yaitu Adanya rasa lelah, dan rasa nyeri di bagian perineum, tanda-tanda vital dan kontraksi uterus baik.

b) O : Objektif

Merupakan ringkasan dari langkah 1 dalam proses manajemen asuhan kebidanan yang diperoleh

melalui inspeksi, palpasi, auskultasi, perkusi dan hasil pemeriksaan laboratorium atau USG.

Pada kala 1 dilakukan pemeriksaan keadaan umum ibu baik. Kesadaran yang komposmentis, perkiraan HTP dan Usia kehamilan, pemeriksaan TTV (TD, Nadi, Suhu, Pernafasan), berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, ibu tampak gelisah, meringis saat ada his, pemeriksaan Vagina Torque, pengukuran TEJ, pemeriksaan Palpasi Leopold I, Leopold II, Leopold III, dan Leopold IV (Perlimaan), his mulai teratur dan auskultasi :  $C_{ij}$  dalam batas normal (120-160 x/l).

Pada kala 2 yaitu perineum menonjol, vulva dan anus membuka, kontraksi adekuat, pembukaan serviks 10 cm, portio mensesap, penurunan kepala hodge IV, persalinan berlangsung < 2 jam.

Pada kala 3 yaitu tali pusat tampak di introitus vagina, pengeuaran darah, TFU setinggi pusat dan kontraksi baik, plasenta lahir < 30 menit. Pada kala 4 yaitu pengawasan 2 jam, Tanda-tanda vital normal, kontraksi uterus baik, perdarahan normal, bayi dalam keadaan baik.

c) A. Assesment

Merupakan ringkasan dari langkah II, III, IV dalam proses manajemen asuhan kebidanan dimana dibuat kesimpulan berdasarkan dari data subjektif dan objektif sebagai hasil analisis dan intervensi akan identifikasi diagnosa/masalah aktual yaitu persalinan normal. Pengambilan langkah antisipasi dari identifikasi diagnosa/masalah potensial terhadap ibu dan bayi tersebut seperti pada kala 1 yang memanjang, kala 2 partus lama, kala 3 retensio plasenta dan rest plasenta, dan kala 4 perdarahan post partum. Serta perlunya tindakan segera, konsultasi atau kolaborasi oleh bidan atau dokter.

d) *R. Planning*

Merupakan ringkasan dari langkah V, VI, VII dalam proses manajemen asuhan kebidanan dimana planning ini dilakukan berdasarkan hasil kesimpulan dan evaluasi terhadap keputusan klien yang diambil dalam rangka mengatasi / memenuhi kebutuhan bayi.

Tindakan pada kala 1 pemantauan terus menerus kemajuan persalinan menggunakan partograf, pemantauan terus-menerus tanda-tanda vital, pemberian hidrasi bagi pasien, menganjurkan dan membantu pasien dalam upaya perubahan posisi

dan ambulansi, mengupayakan tindakan yang membuat pasien nyaman dan memfasilitasi dukungan keluarga.

Tindakan pada kala 2 menilai secara kontinu akan kesehatan ibu, menilai secara kontinu kesejahteraan janin, menilai secara kontinu kemajuan persalinan, perawatan kebersihan tubuh dan kenyamanan klien, asuhan pendukung klien dan orang terdekatnya beserta keluarga, persiapan persalinan. Asuhan kebidanan penatalaksanaan Kala 2 Persalinan

Pada kala 3 tindakan yang diberikan yaitu memberikan pujian kepada pasien atas keberhasilannya, lakukan manajemen aktif kala 3, pantau kontraksi uterus, berikan dukungan mental pada pasien, berikan informasi mengenai apa yang harus dilakukan oleh pasien dan pendamping agar proses kelahiran plasenta lancar, dan jaga kenyamanan pasien dengan menjaga kebersihan tubuh bagian bawah (perineum).

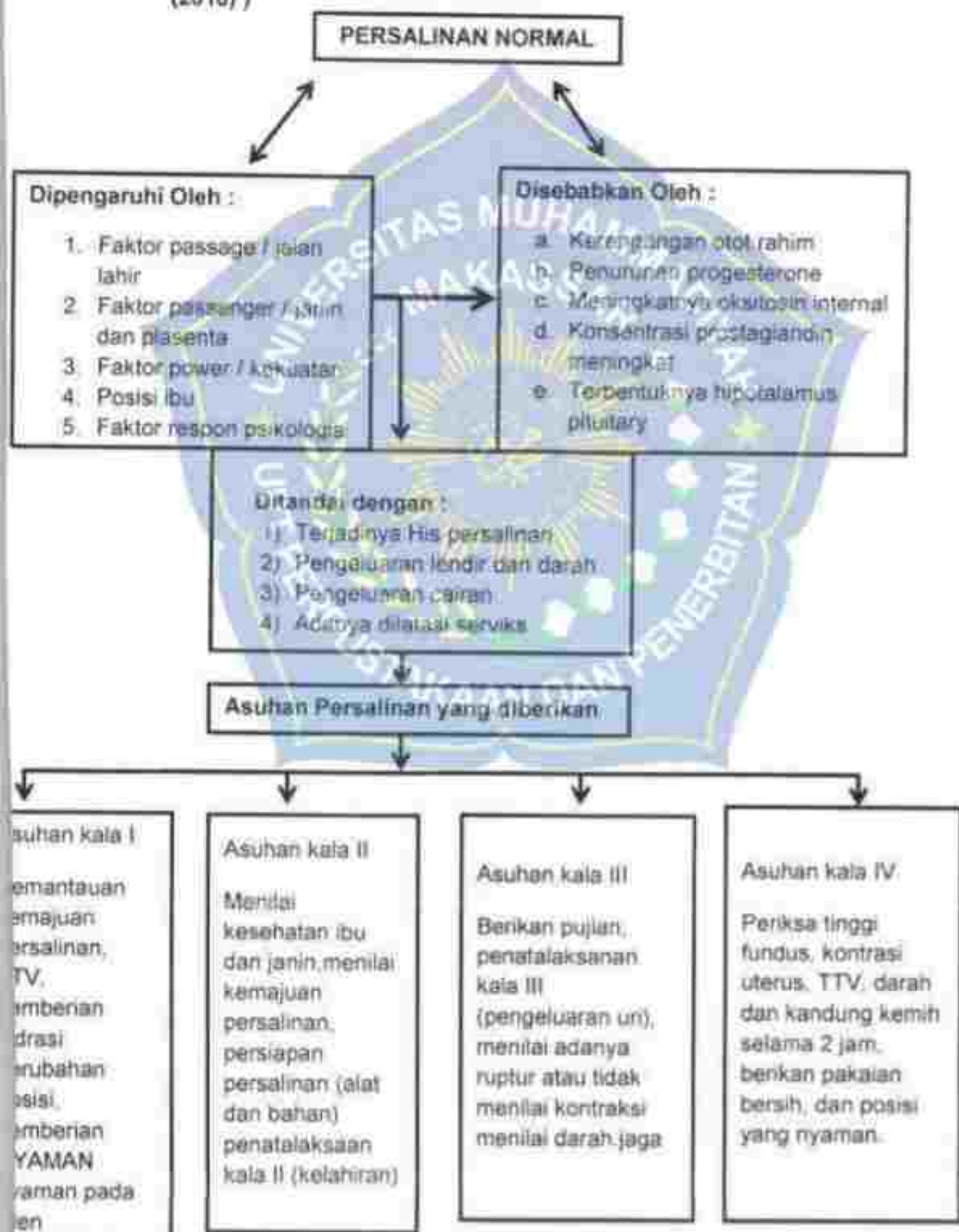
Pada kala 4 pemeriksaan fundus uteri setiap 15 menit pada jam pertama dan setiap 30 menit jam ke 2. Jika kontraksi uterus tidak kuat, masase uterus

sampai menjadi keras. Periksa tekanan darah, nadi, kandung kemih, dan perdarahan tiap 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam ke 2. Anjurkan ibu untuk minum untuk mencegah dehidrasi. Bersihkan perineum dan kenakan pakaian yang bersih dan kering. Biarkan ibu beristirahat karena telah bekerja keras melahirkan bayinya, bantu ibu posisi yang nyaman. Biarkan bayi didekat ibu untuk meningkatkan hubungan ibu dan bayi. Bayi sangat berlap segera setelah melahirkan. Hal ini sangat tepat untuk memberikan ASI. Pastikan ibu sudah buang air kecil tiga jam pasca persalinan. Anjurkan ibu dan keluarga mengenal bagaimana memeriksa tandus dan menjembukan kontraksi serta tanda-tanda bahaya ibu dan bayi.

C. Bagan tujuh langkah varney dalam catatan SOAP (Sumber Nurdyan Ayu, 2016)



D. Kerangka Alur Pikir Studi Kasus (Sumber : Kemenkes RI, (2016) )





### E. Tinjauan Umum Tentang Pandangan Islam

Allah SWT telah menciptakan manusia secara berpasangan. Ada laki-laki, ada juga perempuan. Dengan adanya pasangan tersebut manusia dapat berketurunan dan berkembang dari masa ke masa. Ini adalah proses alami dari perkembangan manusia dengan cara berhibungan suami istri antara laki-laki dan perempuan dalam sebuah waktu mulai dan ketan suci yaitu pernikahan. Dan hasil hubungan tersebut akan membuahkan janin dalam rahim sang istri. Proses kehamilan ini merupakan suatu yang alami secara alami semua makhluk hidup mengetahui hal tersebut.

Allah SWT berfirman dalam QS An Nisaa ayat 1:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ اعْبُدُوا اللَّهَ الَّذِي تَخْلَقُكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ وَرَبُّكُمْ الَّذِي يَخْلُقُ مِنْهَا مَا يَشَاءُ مِنْ نَجْسٍ وَمِنْهَا رَجُلٌ كَثِيرٌ وَمِنْهَا رَجُلٌ قَلِيلٌ وَالَّذِينَ يُؤْتُونَ بِهِنَّ وَالْأَرْحَامُونَ إِنَّكُمْ عَلَيْهِمْ رَاقِبُونَ

Artinya:

"Hai sekalian manusia, bertakwalah kepada Tuhan-mu yang telah menciptakan kamu dari diri yang satu, dan dari padanya Allah menciptakan istrinya, dan dari pada keduanya Allah memperkembang biakkan laki-laki dan perempuan yang banyak. Dan bertakwalah kepada Allah yang dengan (mempergunakan) nama-Nya kamu saling meminta satu sama lain, dan (peliharalah) hubungan silaturahmi. Sesungguhnya Allah selalu menjaga dan mengawasi kamu."

Mengandung dan melahirkan merupakan sebuah perjuangan yang beresiko tinggi, kelalaian dalam menjaga kesehatan dan keselamatan ibu hamil bisa berakibat fatal bahkan bisa menyebabkan seorang wanita meninggal dunia ketika hamil atau melahirkan. Setiap wanita yang hendak melahirkan mengalami cobaan yang begitu berat apalagi ketika mengalami kesakitan persalinan sebagaimana dalam ayat Al-quran surah Luqman ayat 14

ووصينا الإنسان بوالديه حملاً أمه وفطراً وهو وفصاله لئلا يحزن  
 ان اشكر لي ولو الذك الذي المصير

Artinya :

"Dan Kami perintahkan kepada manusia (agar berbuat baik) kepada kedua orang tuanya. Dunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapihnya dalam usia dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan kepada kedua orang tuamu. Hanya kepada Aku kembalimu."

Dan dalam firman Allah Ta'ala QS Maryam: 22-23 menceritakan tentang rasa sakit dalam persalinan :

فَحَمَلَتْهُ فَاتَّبَعَتْ بِهِ مَكَانًا قَصِيًّا

فَأَجَاءَهَا الْمَخَاضُ إِلَى جِذْعِ النَّخْلَةِ قَالَتْ يَا لَيْتَنِي مِتُّ قَبْلَ هَذَا وَكُنْتُ

نَسِيًّا مَنِيًّا

Artinya

*"Maka dia (Maryam) mengandung, lalu dia mengasingkan diri dengan kandungannya ke tempat yang jauh. Kemudian rasa sakit akan melahirkan memaksanya (tercandar) pada pangkal pohon kurma, dia Maryam berkata: "Wahai, betapa (baiknya) aku mati sebelum ini dan aku menjadi seorang yang tidak diperhatikan dan dilupakan."*

Ketirkallan ayat tersebut dengan persalinan normal sangat berkaitan erat dimana dapat dijelaskan bahwa dalam menjalani proses persalinan dibutuhkan tempat yang tenang karena melahirkan merupakan suatu proses yang kompleks dimana diperlukan kesiapan mental dan semangat yang kuat untuk dapat melahirkan bayi secara alami dan dalam hal ini ibu yang mengalami proses persalinan, harus tenang karena seseorang yang merasa tenang akan menyebabkan lancarnya aliran darah dan menyebabkan tubuh dan fisiknya menjadi kuat.

Saat mulai merasakan tanda persalinan sudah dekat, Anda sebaiknya sering-sering melafalkan doa menjelang persalinan sebagai berikut :

حَنَّا وَلَدْتُ مَرْيَمَ وَمَرْيَمٌ وَلَدَتْ عِيسَى أَخْرَجَ أَيُّهَا الْمَوْلُودُ

## بِقَدْرَةِ الْمَلِكِ الْمَعْبُودِ

Artinya :

*"Hana melahirkan Maryum, sedangkan Maryam telah melahirkan Isa Keluarah (lahiriah) dari anak dengan sebab kekuasaan Raja (Allah) yang disembah."*



## BAB III

### METODE STUDI KASUS

#### A. Desain Studi Kasus

Studi kasus ini menggunakan asuhan kebidanan 7 langkah varney dari pengumpulan data sampai dengan evaluasi dan penyusunan data perkembangan menggunakan SOAP.

#### B. Tempat dan Waktu Studi Kasus

Lokasi pengambilan studi dilakukan di PMB Siti Mariani Asaad,S.SIT, alamat JL.Abu Bakar Lambogo No.256 Makassar. Waktu pengambilan studi kasus terlaksana pada bulan Agustus Tahun 2019.

#### C. Subjek Studi Kasus

Subjek studi kasus intranatal pada Ny "M" dengan persalinan normal di PMB Siti Mariani Asaad

#### D. Jenis Data

##### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil secara langsung dari klien dengan asuhan persalinan normal yang berada di PMB Siti Mariani, Asaad tanggal 13 Agustus 2019

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pencatatan dan pelaporan tentang jumlah keseluruhan persalinan normal di

PMB Siti Mariani, Asaad dari bulan Januari sampai Juli Tahun 2019 terdapat 23 persalinan.

#### D. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :
  - a. Format pengumpulan data (pengkajian)
  - b. Alat pemeriksaan fisik
    - 1) Buku tulis & ballpoint
    - 2) Vital sign (stetoskop, termometer)
    - 3) Timbangan bayi
    - 4) APD (handscoon, masker, celemek, sepatu bot, kacamata google)
    - 5) Alat pertus set
    - 6) Reacting set
2. Metode pengumpulan data
  - a. Anamneses melalui wawancara
  - b. Observasi pemeriksaan fisik

Melakukan pemeriksaan fisik secara sistematis pada klien dengan cara Inspeksi yaitu melakukan pemeriksaan pada klien Palpasi yaitu melakukan pemeriksaan dengan perabaan baik secara Leopold I sampai Leopold III, auskultasi yaitu melakukan periksa dengar DJJ, bunyi jantung, bising usus, bising aorta, bising tali pusat dengan menggunakan laenek atau stetoskop, Perkusi yaitu ketuk

secara langsung pada ekstremitas bawah menggunakan hammer untuk mengetahui refleksi patella dan pemeriksaan penunjang (Laboratorium), serta pengkajian psikologis klien.

#### E. Analisis Data

Analisa data studi kasus ini, yaitu :

1. Mengumpulkan semua informasi yang akurat baik itu data subjektif maupun data objektif.
2. Berdasarkan data dasar yang dikumpulkan (data subjektif dan data objektif) akan diinterpretasikan sehingga ditemukan masalah atau diagnosa yang spesifik.
3. Dari masalah aktual maka ditegakkan masalah potensial yang mungkin terjadi agar dapat diantisipasi permasalahannya.
4. Tindakan *emergency*, konsultasi, kolaborasi dan rujukan dilaksanakan jika data yang muncul menggambarkan suatu keadaan darurat.
5. Intervensi/Rencana Tindakan Asuhan kebidanan dikembangkan berdasarkan intervensi saat sekarang dan antisipasi diagnosa dan problem serta data-data tambahan setelah data dasar. Rencana tindakan komprehensif bukan hanya meliputi kondisi klien.
6. Mengevaluasi tindakan asuhan kebidanan yang telah di implementasikan.

**BAB IV**  
**STUDI KASUS**

**A. Hasil Studi Kasus**

**MANAJEMEN ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL FISILOGI  
PADA NY" M" GESTASI 38 - 40 MINGGU DENGAN PBK  
DI PBM SITI MARIANI ASAAD  
TANGGAL 13 Agustus 2019**

NO.Register : xxxxx  
Tanggal Masuk : 13 Agustus 2019 Pukul : 12.26 Wita  
Tanggal Pengkajian : 13 Agustus 2019 Pukul : 13.00 Wita  
Tanggal Partus : 13 Agustus 2019 Pukul : 16.35 Wita  
Nama Pengkaji : "A"

**Kala I**

**LANGKAH I : IDENTIFIKASI DATA DASAR**

**1. Identitas Istri / Suami**

Nama : Ny. "M" / Tn. "S"  
Umur : 22 tahun / 39 Tahun  
Nikah/Lamanya: 2x ± 1 tahun  
Suku : Bugis / Makassar  
Agama : Islam/ Islam  
Pendidikan : SD/SD  
Pekerjaan : IRT/ Buruh Harian  
Alamat : Jl. Sepakat No 18  
No : 0852xxxxxxxx



## 2. Data Biologis / Fisiologis

a. Keluhan Utama: Ibu merasakan nyeri pinggang

b. Riwayat Keluhan Utama:

Sakit Pinggang dirasakan sejak tanggal 12 Agustus 2019 pukul 22.35 wita

c. Keluhan yang menyertai:

1) Pelepasan lendir dan darah sejak tanggal 12-08-2019 jam 22.30 wita

2) Ibu merasakan sakit perut lembus belakang

3) Sering kencing

d. Sifat keluhan:

Sakitnya hilang timbul

e. Usaha Pasien Mengatasi keluhan

1) Mengurut –urut pinggulnya

2) Mingg kiri dan kanan

3) Relaksasi dengan cara menank nafas panjang dari hidung lalu hembuskan melalui mulut

f. Riwayat kehamilan sekarang

1) Ini adalah kehamilan yang ketiga dan tidak pernah mengalami keguguran sebelumnya

2) HPHT : 05-12-2018

3) Ibu tidak pernah mengalami nyeri perut yang hebat dan perdarahan selama hamil

4) Merasakan pergerakan janin yang kuat terutama disebelah kiri atas perut ibu yang mulai dirasakan sejak umur kehamilan  $\pm$  4 bulan sampai sekarang

5) Ibu sering kencing sejak kehamilannya memasuki trimester ketiga

6) Memeriksa kehamilannya sebanyak 8 kali di puskesmas Bara-baraya

7) Mengonsumsi tablet Fe selama kehamilan sebanyak 60 tablet

8) Ibu mendapatkan imunisasi TT sebanyak 1x tanggal 08 Mei 2019

9) Tes laboratorium

Golongan darah : O

Hb : 11.0 gr

HIV : negatif

VCT : -

Albumin : -

Reduksi : -

g. Riwayat kesehatan yang lalu

1) Tidak ada riwayat penyakit serius seperti jantung, asma, hipertensi dan DM

2) Ibu tidak pernah dioperasi

3) Ibu tidak ada riwayat penyakit menular

4) Tidak ada alergi obat-obatan dan makanan

5) Tidak ketergantungan obat maupun alkohol.

h. Riwayat kesehatan dalam keluarga

Tidak ada riwayat penyakit turunan maupun menular dalam keluarga.

i. Riwayat kehamilan, persalinan, dan nifas yang lalu

Kehamilan	Persalinan	Nifas				
Ka. Tahun	Umur	JK	Tempat	Penolong	Penyulit	Keadaan
1	2017	3 tahun	♂ PKM	Bidan	Tidak ada	Hidup
2	2018	2 tahun	♀ PKM	Bidan	Tidak ada	Hidup

j. Riwayat Reproduksi

1) Riwayat Menstruasi

- a) Menarche : 12 Tahun
- b) Siklus haid : 28 hari
- c) Lama haid : 5-6 hari
- d) Dismenorea : Tidak ada

2) Riwayat Ginekoigi

- a) Tidak pernah menderita penyakit kandungan, infeksi dan tumor pada saluran reproduksi
- b) Tidak ada riwayat penyakit menular seksual

3) Riwayat KB : Ibu pernah menggunakan alat kontrasepsi  
Implant selama satu tahun

k. Riwayat Pemenuhan Kebutuhan Dasar

1) Kebutuhan nutrisi

Kebiasaan : Makan 3x sehari Minum 5-7 gelas  
sehari

Selama inpartu : Ibu hanya makan 2 sendok nasi dan  
minum teh kotak

Kebutuhan eliminasi

Kebiasaan : BAK 3-4x sehari , BAB 1x sehari

Selama inpartu : BAK sebanyak 3x ,BAB sebanyak 1x

2) Personal hygiene

Kebiasaan : Mandi 2x sehari

Keramas 3x seminggu

Gosok gigi 2x sehari

Selama inpartu : Terakhir mandi pukul 08.00 Wita

3) Kebutuhan istirahat

Kebiasaan : Tidur siang  $\pm$  2 jam

Tidur malam  $\pm$  8 jam

Selama inpartu : Ibu tidak pernah tidur lagi selama  
merasakan sakit perut

4) Data Psikologis, Spritual dan Ekonomi

- a) Ibu dan keluarga senang dengan kehamilan sekarang dan berharap persalinannya berjalan dengan lancar
- b) Biaya persalinan di tanggung oleh suami
- c) Kebutuhan sehan-han ditanggung oleh suami dengan dibantu oleh keluarga
- d) Hubungan ibu dengan keluarga harmonis

### 3. Pemeriksa fisik

- a. Keadaan umum baik
- b. Kesadaran composmentis
- c. TTV TD 120/90 mmHg  
 N 80x/menit  
 S 36,8 c  
 R 22x/menit

d. TB 146 cm

e. LILA 23 cm

f. Kepala

Inspeksi : Rambut bersih, tidak ada ketombe dan tidak rontok

Palpasi : Tidak ada benjolan dan nyeri tekan

g. Wajah

Inspeksi : Tidak oedema

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan

h. Mata

- Inspeksi : Tidak oedema
- Palpasi : Tidak ada nyeri tekan
- h. Mata
- Inspeksi : Simetris kiri kanan, konjungtiva merah muda, dan sclera putih
- i. Hidung
- Inspeksi : Lubang hidung simetri kiri kanan, tidak ada polip, dan secret
- Palpasi : Tidak ada nyeri tekan
- j. Bibir dan mulut
- Inspeksi : Bibir lembab, tidak ada cancrus pada gigi
- k. Telinga
- Inspeksi : Simetris kiri kanan dan tidak ada serumen
- Palpasi : Tidak ada nyeri tekan
- l. Leher
- Inspeksi : Tidak ada pembesaran vena jugularis
- Palpasi : Tidak ada pembesaran kelenjar tyroid dan limfe
- m. Payudara
- Inspeksi : Simetris kiri dan kanan, puting susu terbentuk
- Palpasi : Tidak ada massa, benjolan, nyeri tekan ada pengeluaran clostrum

## n. Abdomen

Inspeksi : Tidak ada bekas operasi, pembesaran perut sesuai usia kehamilan, tonus otot perut tampak tendor, tampak linea nigra dan striae albicans.

## Palpasi Abdomen

Leopold I : 2 tdkpx, TFU 30 cm

Leopold II: PUKI

Leopold III: Kepala

Leopold IV: GDP 2/5

LP : 80 cm

TBJ :  $30 \times 80 = 2.400$  gram

Auskultasi : Dg terdengar jelas, kuat dan teratur pada kuadran kiri bawah perut ibu dengan frekuensi 140x/menit

His : 3x dalam 10 menit durasi 30-35 detik

## o. Genetalia

Inspeksi : Tampak pengeluaran lendir dan darah, tidak ada tanda infeksi, tidak ada oedema dan varises pada vulva dan vagina

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan

## p. Ekstermitas

Inspeksi : Simetris kiri dan kanan, tidak ada varises

Palpasi : Tidak ada oedema

Perkusi : Refleks patella (+) kiri dan kanan

q. VT tanggal 13 Agustus 2019 Pukul 12.25 Wita.

- a. Vulva dan vagina : Normal
- b. Portio : Lunak dan tipis
- c. Pembukaan : 4cm
- d. Ketuban : cukup
- e. Presentasi : Ejaletang kepala dengan posisi UUK  
Kanan depan
- f. Pernuturan : Hodge III
- g. Molase : Tidak ada
- h. Bagian terkemuka : Tidak ada
- i. Kesan panggul : Normal
- j. Pelepasan : Lendir dan darah

## LANGKAH II : IDENTIFIKASI DIAGNOSA / MASALAH AKTUAL

Diagnosa :  $G_{31} P_{11} A_0$  gestasi 38-40 minggu, situs memanjang, intrauterin, tunggal, hidup, keadaan janin baik, keadaan ibu baik dengan inpartu kala I fase aktif

1.  $G_{31} P_{11} A_0$

Data subjektif :

- a. Umur ibu 22 tahun, Ini kehamilan ketiga dan tidak pernah mengalami keguguran.



- b. Merasakan pergerakan janin yang kuat terutama disebelah kanan atas perut ibu yang mulai dirasakan sejak umur kehamilan  $\pm$  4 bulan sampai sekarang

Data Objektif :

- a. Tampak striae albicans, linea nigra, tonus otot kendur, tidak ada bekas operasi.
- b. Leopold I : 2,rbpx, TFU 30 cm
- c. Leopold II : PUKI
- d. Leopold III : Kepala
- e. Leopold IV : BDP
- f. LP : 60 cm
- g. TBJ : 2.400 gram
- Dji terdengar jelas, kuat dan teratur pada kuadran kiri bawah perut ibu dengan frekuensi 140x/menit

Analisa dan interpretasi data

Menurut Rustam Mochtar, 2012

- a. Tanda pasti hamil dapat dilihat atau dirasa atau diraba, juga di bagian-bagian janin.
- b. Denyut jantung janin di dengar dengan tetoskop, monaural leanec, dicatat dan di dengar dengan dopler, dicatat dengan fetoelektrokardiogram, dilihat dari ultrasonografi
- c. Terlihat tulang-tulang janin dalam foto rontgen.

## 2. Gestasi 38 minggu 3 hari

### Data Subjektif

- HPHT : 05-12-2018
- Umur kehamilan ibu 9 bulan

### Data Objektif :

- Tanggal pengkajian 13 Agustus 2019
- TP : 12-09-2019
- Leopold I : 2 jrpx, TFU 30 cm LP : 80 cm TBJ 2.400 gram

### Analisa dan interpretasi data

- Dihitung dari HPHT tanggal 05-12-2018 sampai tanggal pengkajian 31 Juli 2019, maka diperoleh umur kehamilan 38 minggu 3 hari
- Kehamilan dalam bulan:  $TFU \text{ dalam cm} / 3,5 = 30 / 3,5 = \pm 9 \text{ bulan}$
- Leopold I untuk menentukan tuanya kehamilan dari TFU (Rustam Mochtar, 2015)

## 3. Situs Memanjang

Data subjektif : Ibu merasakan pergerakan janin kuat terutama perut sebelah kiri

### Data Objektif :

- Leopold I : 2 jrpx, TFU 30 cm
- Leopold II : PUKI
- Leopold III : Kepala
- Leopold IV : BDP

e. LP : 80 cm

f. TBJ :  $30 \times 80 = 2,400$  gram

#### Analisa dan Interpretasi data

- a. Pada Leopold I, teraba bulat, lunak, tidak melenting yaitu bokong dan pada Leopold II teraba seperti papan lebar dan kertas, menandakan punggung yang teraba bulat, keras, melenting yaitu kepala yang menunjukkan situs (Rustam Mochtar, 2015)
- b. Hubungan antara sumbu panjang janinibu, misalnya situs memanjang adalah sumbu panjang janin sesuai dengan sumbu panjang ibu, terdapat pada letak kepala atau letak bokong ( Saifuddin, 2010)

#### 4. Intrauterin

Data Subjektif : Ibu tidak pernah mengalami nyeri perut hebat dan perdarahan selama hamil

Data Objektif : Tidak ada nyeri tekan pada saat palpasi

#### Analisa dan Interpretasi data

Tidak adanya nyeri tekan pada abdomen serta ibu tidak pernah merasakan nyeri perut hebat selama hamil, dan tidak pernah perdarahan menunjukkan bahwa janin tumbuh dan berkembang didalam uterus tepatnya dicavum uteri (Rustam Mochtar, 2015).

#### 5. Tunggal

Data Subjektif : Janinnya bergerak kuat disebelah kanan perut ibu

Data Objektif : DJJ terdengar pada satu titik yaitu pada kuadran kanan bawah abdomen ibu dengan frekuensi 140x/menit

Analisa dan Interpretasi data

Pembesaran perut sesuai umur kehamilan, saat palpasi abdomen teraba 1 kepala, 1 punggung dan pergerakan janin pada 1 sisi, DJJ terdengar pada 1 titik, yang menandakan janin tunggal (Ruslan Mochtar, 2015)

#### 6. Hidup

Data Subjektif : Janinnya bergerak kuat dan aktif disebelah kiri perut ibu

Data Objektif : DJJ terdengar pada satu titik yaitu pada kuadran kanan bawah abdomen ibu dengan frekuensi 140x/menit

Analisa dan Interpretasi Data

Pergerakan janin dapat teraba saat palpasi dan terdengarnya DJJ normal dan teratur dengan frekuensi antara 120-160x/ menit, yang menandakan janin dalam keadaan hidup (Rustam mochtar, 2015)

#### 7. Keadaan Janin Baik

Data Subjektif : Janinnya bergerak kuat dan aktif disebelah kiri perut ibu

Data Objektif : DJJ terdengar pada satu titik yaitu pada kuadran kanan bawah abdomen ibu dengan frekuensi 140x/menit

Analisa dan intpretasi data

Adanya pergerakan janin yang kuat, menandakan janin dalam keadaan baik, DJJ terdengar kuat, jelas, dan teratur dengan frekuensi antara 120-160x/menit, menandakan janin dalam keadaan baik (Rustam Mochtar, 2015).

#### 8. Keadaan ibu baik

Data Subjektif : Tidak pernah merasa nyeri perut hebat dan perdarahan selama hamil

Data Objektif :

a. Keadaan umum baik

b. Kesadaran comparpentis

c. TTV TD : 120/80 mmHg

N : 80x/menit

P : 24x/menit

S : 36,8°C

d. Tidak ada oedema pada wajah dan tungkai

e. Tidak ada riwayat penyakit asma, jantung, hipertensi, dan DM

Analisa dan interpretasi data

a. Tanda –tanda vital dalam batas normal dan ibu tidak pernah menderita penyakit serius dan penyakit menular serta ibu tidak

pernah merasa nyeri merasa nyeri perut hebat selama hamil menandakan ibu dalam keadaan baik

b. Tidak oedema pada wajah dan tungkai menandakan tidak ada gangguan pada ibu ( Ruslam Mochtar 2015)

#### 9. Inpartu kala I fase aktif

Data Subjektif : Ibu mengeluh sakit perut tembus belakang disertai pelepasan lendir dan darah sejak tanggal 12 Agustus 2019 Pukul 22: 35 Wita

Data Objektif : VT tanggal 13 Agustus 2019 Pukul : 12 :25 Wita.

- a. Vulva dan Vagina : Normal
- b. Portio : Lunak dan tipis
- c. Pembukaan : 4 cm
- d. Ketuban : Utuh
- e. Presentase : Belakang kepala dengan posisi UUK kanan depan
- f. Penurunan : Hodge III
- g. Molase : Tidak ada
- h. Bagian terkemuka : Tdiak ada
- i. Kesan panggul : Normal
- j. Pelepasan : Lendir dan darah

#### Analisa dan interpretasi data

a. Kontraksi uterus disebabkan karena adanya penurunan progesterone dan peningkatan ekstrojen sehingga menimbulkan

peningkatan oxystosin dan prostaglandin dalam sel-sel otot uterus sehingga menimbulkan kontraksi uterus (Rustam Mohtar,2015)

- b. Kontraksi rahim menimbulkan rasa sakit pada pinggang daerah perut dan dapat menjalar kearah paha. (Manuaba, dkk,2007)
- c. Kontraksi uterus akan meningkat lama dan keteraturannya pada awal inpartu dan biasanya akan bertambah lama dan kuat serta frekuensi meningkat dengan berjalannya waktu.(Sefuddin,2010)
- d. Dari hasil VT terjadi pembukaan 4 cm yang disebabkan karena adanya kontraksi, sehingga portio akan terjadi pembukaan. Jika terjadi pembukaan 4-10 cm, menunjukkan inpartu kala I fase aktif (Rustam Mochtar, 2015)

#### **LANGKAH IV TINDAKAN EMERGENCY/KOLABORASI/KONSULTASI / RUJUKAN**

Tidak ada data yang menunjang untuk tindakan segera, kolaborasi, konsultasi, maupun rujukan

#### **LANGKAH V : INTERVENSI/RENCANA TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN**

Diagnosa : G<sub>III</sub> P<sub>II</sub> A<sub>0</sub> gestasi 38 minggu 3 hari, situs memanjang, intrauterin, Tunggal, hidup, Keadaan janin baik, keadaan ibu baik dengan Inpartu kala I fase aktif.

Masalah aktual :-

Masalah potensial :-

Tujuan : Kala I berlangsung normal

## Kriteria

- 1) Kala I fase aktif berlangsung  $\pm$  8 jam
- 2) Kontraksi uterus adekuat : 5x10 menit durasi 45-50 detik
- 3) Ibu dapat beradaptasi dengan nyeri yang dirasakannya
- 4) Keadaan ibu baik, keesadaran compos mentis
- 5) Tidak terjadi tanda-tanda infeksi
- 6) TTV dalam batas normal :
  - (a) TD : Sistolik (90-130) mmHg, Diastolik (60-90) mmHg
  - (b) N : 60-90 x/ menit
  - (c) S : 36,5 °C - 37,5 °C
  - (d) P : 16- 24 x/ menit
- 7) DJJ dalam batas normal : 120- 160x/menit
- 8) Keadaan ibu dan janin dalam keadaan baik

## Intervensi

Tanggal 12 Agustus 2019

1. Jelaskan pada ibu bahwa keadaannya baik

Rasional : Agar ibu tidak merasa cemas dengan keadaannya maupun keadaan janinnya

2. Jelaskan penyebab nyeri pada ibu yaitu karena ujung-ujung syaraf tertekan pada saat rahim berkontraksi dan terjadinya penekanan kepala pada bagian bawah rahim

Rasional : Agar ibu dapat mengerti dan memahami rasa nyeri yang dirasakan sehingga dapat beradaptasi



3. Anjurkan ibu untuk melakukan posisi miring ke kiri dan berjalan-jalan disekitar tempat tidur

Rasional : Dengan melakukan posisi miring ke kiri meningkatkan meningkatkan oksigenasi janin dan mencegah penekanan vena cava inferior oleh uterus yang membesar yang juga dapat mengurangi suplay darah ibu ke jantung, sehingga dengan berbaring miring aliran darah lancar dan oksigenasi ke janin lancar dan dengan berjalan-jalan dapat mempercepat penurunan kepala

4. Anjurkan untuk melakukan tehnik relaksasi yaitu tarik nafas lewat hidung dan mengeluarkan melalui mulut

Rasional : Tehnik relaksasi memberikan rasa nyaman pada ibu karena dapat mengurangi rasa nyeri

5. Beriakan ibu intake cairan dan nutrisi pada saat tidak ada his

Rasional : Dengan intake yang adekuat dapat memberikan energi bagi ibu agar mempunyai kekuatan selama proses persalinan

6. Observasi his dan DJJ tiap 30 menit, suhu tiap 2 jam dan TD tiap 4 jam,

Rasional : Kontraksi menandakan inpartu dan kemajuan persalinan, selain itu DJJ untuk memantau keadaan janin dan TTV memantatrau keadaan ibu.

7. Monitoring kemajuan persalinan tiap 4 jam / 2 jam jika ada indikasi

Rasional : Untuk membantu memudahkan pengambilan keputusan klinik.

8. Berikan ibu support dan motivasi serta tetap di sampingnya

Rasional : Memberikan support pada ibu dapat mengurangi ibu dan ibu lebih semangat dalam menjalani proses persalinan

9. Dokumentasi hasil pemantauan kala satu dalam patograf

Rasional : Sebagai standarisasi dalam pelaksanaan asuhan kebidanan sehingga membantu kemajuan persalinan ibu dan memudahkan pengambilan keputusan klinik dan rencana asuhan selanjutnya.

#### **LANGKAH VI. IMPLEMENTASI/PERENCANAAN TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN**

1. Menjelaskan pada ibu bahwa keadaanya baik ditandai dengan TTV dalam batas normal, dimana TD: 120/90 mmHg, N: 82 kali/menit, P: 22 kali/ menit dan keadaan janinnya baik ditandai dengan DJJ 140 kali/menit.

Hasil : ibu mengerti dan tidak cemas dengan keadaannya

2. Menjelaskan penyebab nyeri pada ibu yaitu karena ujung – ujung syaraf tertekan pada saat rahim berkontraksi dan terjadi penekanan kepala pada bagian bawa janin

Hasil : ibu mengerti dengan penjelasan yang di berikan

3. Menganjurkan ibu tidur miring ke sisi kiri agar pembuluh dara cava inferior tidak tertekan sehingga oksigen tetap terpenuhi untuk janinnya.

Hasil : ibu telah miring ke sisi kiri

4. Menganjurkan ibu untuk tehnik relaksasi yaitu menarik nafas lewat hidung dan mengeluarkan lewat mulut.

Hasil : ibu melakukannya dengan menarik nafas lewat hidung lalu mengeluarkan lewat mulut

5. Menganjurkan keluarga memberi makan dan minum saat his berkurang

Hasil : ibu minum teh kotak

6. Mengobservasi his dan DJJ setiap 30 menit, suhu tiap 2 jam dan TD tiap 4 jam

Hasil: His DJJ Nadi

Pukul : 13:05 wita 3x10 (30-35) 140x/menit 82x/menit

Pukul : 13:35 wita 3x10 (30-35) 140x/menit 82x/menit

Pukul : 14:05 wita 3x10 (40-45) 140x/menit 82x/menit

Pukul : 14:35 wita 4x10 (40-45) 140x/menit 82x/menit

Pukul : 15:05 wita 5x10 (40-45) 140x/menit 82x/menit

Pukul : 16:05 wita 5x10 (40-45) 140x/menit 82x/menit

7. Monitoring kemajuan persalinan tiap 2 jam bila ada indikasi

Hasil: Lakukan VT tanggal 13 Agustus 2019 jam 16:20 wita.

a. Vulva dan vagina : Normal

b. Pembukaan : Melesap

- c. Pembukaan : 10 cm
- d. Ketuban : pecah (jernih)
- e. Presentasi : belakang kepala dengan posisi UUK dibawah simpisis
- f. Penurunan : hodge IV
- g. Molase : tidak ada
- h. Penumbungan : tidak ada
- i. Kesan panggul : normal
- j. Pelepasan : lendir, darah dan air ketuban
8. Memberikan ibu support dan motivasi serta tetap disamping ibu  
 Hasil : ibu merasa senang
9. Mendokumentasikan hasil pematangan kala I pada partograf  
 Hasil : telah dilakukan pendokumentasian pada partograf

#### LANGKAH VII EVALUASI TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN

A. Kala I berlanjut normal ditandai dengan

1. Hasil VT : Tanggal 13 Agustus 2019 Jam: 16:20 Wita
- a. Vulva dan vagina: Normal
- b. Pembukaan : Melesap
- c. Pembukaan : 10 cm
- d. Ketuban : pecah (jernih)
- e. Presentasi : belakang kepala dengan posisi UUK dibawah simpisis

- f. Penurunan : hodge IV
- g. Molase : tidak ada
- h. Penumbungan : tidak ada
- i. Kesan panggul : normal
- j. Pelepasan lendir, darah dan air ketuban
2. Kontraksi uterus 5 kali dalam 10 menit durasi 45-50 detik
3. Tanda – tanda kaji II
- Pelepasan lendir dan darah semakin banyak
  - Perineum menonjol
  - Tekanan pada anus
  - Vulva dan anus membuka
  - Adanya dorongan untuk meneran dan rasa ingin BAB
4. Tidak ada tanda- tanda infeksi
5. Ibu dapat beradaptasi dengan nyeri yang dirasakan
6. Keadaan ibu baik ditandai dengan
- TTV dalam batas normal
- TD : 120/90 mmHg
- N : 82x/menit
- S : 36,6
- P : 22x/menit
7. Keadaan janin baik ditandai DJJ 140x/menit

## KALA II

## LANGKAH I IDENTITAS DATA DASAR

### Data Subjektif

1. Ingin BAB dan ada tekanan pada anus
2. Ada dorongan untuk meneran
3. Sakitnya bertambah kuat

### Data Objektif

1. Perenium menurun
2. Vulva dan anus membuka
3. Pelepasan lendir dan darah bertambah banyak
4. His 5 kali dalam 10 menit durasi 45-50 detik
5. Ibu beradaptasi dengan nyeri yang dirasakan
6. Pemeriksaan dalam (VT) pukul: 18.20 Wita
  - a. Vulva dan vagina : Normal
  - b. Pembukaan : Melesap
  - c. Pembukaan : 10 cm
  - d. Ketuban : pecah (jernih)
  - e. Presentasi : belakang kepala dengan posisi UU dibawah simpisis
  - f. Penurunan : hodge IV
  - g. Molase : tidak ada
  - h. Penumbungan : tidak ada
  - i. Kesan panggul : normal
  - j. Pelepasan : lendir, darah dan air ketuban

## LANGKAH II IDENTIFIKASI DIAGNOSA/MASALAH AKTUAL

Diagnosa : perlangsungan kala II

Masalah Aktual :

Data Subjektif

1. Ingin BAB dan ada tekanan pada anus
2. Ada dorongan untuk meneran
3. Sakitnya bertambah kuat

Data Objektif

1. Perineum menonjol
2. Pelepasan lendir Dan darah bertambah banyak
3. His 5 kali dalam 10 menit durasi 45 – 50 detik
4. Pemeriksaan dalam (VT) pukul 16.20 Wita
  - a. Vulva dan vagina: Normal
  - b. Pembukaan : Melesap
  - c. Pembukaan : 10 cm
  - d. Ketuban : Pecah (jernih)
  - e. Presentasi : Belakang kepala dengan posisi UUK  
dibawah simpisis
  - f. Penurunan : Hodge IV
  - g. Molase : Tidak ada
  - h. Penumbungan : Tidak ada
  - i. Kesan panggul : normal
  - j. Pelepasan : lendir, darah dan air ketuban

### Analisa dan Interfensi data

- a. Pada kala II his berkontraksi kuat, cepat dan lebih lama, kira – kira 2-3 menit sekali, kepala janin telah turun masuk ruang panggul sehingga terjadi tekanan pada otot dasar panggul yang secara refleks menlumbulkna rasa ingin mengedan karena adanya tekanan pada rektum, ibu seperti mau BAB dengan tanda anus membuka. Pada waktu his kepala janin mulai kelihatan vulva membuka dan perineum mewregang ( Rustam Mochtar )
- b. Agar anak dapat keluar dari uterus maka perlu terjadi dilatasi serviks, yaitu pembesaran dari ostium uteri ekartum berupa lubang dengan diameter 10 cm ( Michelle L. 2013 ).

### LANGKAH III ANTISIPASI DIAGNOSA / MASALAH POTENSIAL

Tidak ada data yang menunjang

### LANGKAH IV TINDAKAN EMERGENCY / KOLABORASI / KONSULTASI / RUJUKAN.

Tidak ada data yang menunjang

### LANGKAH V INTERVENSI / RENCANA TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN

Diagnosa : perlangsungan kala II

Masalah aktual : -



Masalah potensial :-

#### INTERVENSI / RENCANA TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN

1. Lihat adanya tanda gejala kala II ( dor-ran, tek-nus, per-jof, vul-ka)

Rasional : mengetahui adanya tanda persalinan kala II sehingga dapat di ketahui persalinan akan berlangsung

2. Siapkan diri dan peralatan persalinan

Rasional : untuk memperlancar persalinan

3. Pakai celemek

Rasional : untuk melindungi diri dari percikan darah, dan air ketuban sehingga mencegah terjadinya infeksi silang.

4. Pastikan lengan baju digulung dan lepaskan perhiasan serta cuci tangan 7 langkah

Rasional : mencegah infeksi silang

5. Pakai sarung tangan

Rasional : mencegah infeksi silang

6. Isi spoit dengan oksitosin 10 IU dengan menggunakan sarung tangan.

Rasional : dalam keadaan siap pakai

7. Bersihkan vulva dan perenium

Rasional : mencegah infeksi silang

8. Lakukan VT ( pemeriksaan dalam ) dan pasrikan pembukaan sudah lengkap.

Rasional : agar dapat memantau kemajuan persalinan.

9. Dekontaminasi sarung tangan

Rasional : mencegah infeksi silang

10. Dengarkan DJJ setelah kontaminasi uterus selesai selama 1 menit penuh.

Rasional : agar dapat mengetahui keadaan janin

11. Beritahu ibu bahwa pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik

Rasional : agar ibu tidak khawatir dengan keadaannya dan mempersiapkan posisi ibu saat meneran.

12. Minta keluarga untuk menyiapkan posisi ibu saat meneran.

Rasional : posisi yang baik untuk meneran dapat membantu mempercepat persalinan

13. Fasilitasi asuhan persalinan normal kala II

Rasional : dengan memberikan asuhan persalinan kala II diharapkan kala II berlangsung normal dan tidak ada penyulit

**LANGKAH VI IMPLEMENTASI / PELAKSANAAN TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN**

Tanggal 13 Agustus 2019

1. Melihat adanya tanda dan gejala kala II

Hasil : Nampak tanda dan gejala kala II yaitu :

- a. Dorongan untuk meneran
- b. Tekanan pada anus
- c. Perineum menonjol
- d. Vulva dan anus membuka

## 2. Menyiapkan peralatan persalinan

Hasil :

### a. Dalam bak partus berisi :

- 1) Koher 2 buah
- 2) Gunting tali pusat 1 buah
- 3) Gunting episiotomy 1 buah
- 4) Pengikat tali pusat
- 5) Kasa steril secukupnya
- 6) Handscoon steril 1 pasang
- 7) Spoit 3 cc 1 buah

### b. Dalam wadah DTT berisi

- 1) Duk steril 1 buah
- 2)  $\frac{1}{2}$  koher 1 buah
- 3) Sarung tangan DTT 1 pasang
- 4) Kateter logam dan relator kateter masing-masing 1 buah

### c. Dalam bak hecting berisi :

- 1) Nalvoder 1 buah
- 2) Gunting benang 1 buah
- 3) Pinset anatomi 1 buah
- 4) Pinset chirurgic 1 buah
- 5) Jarum kulit 1 buah
- 6) Jarum otot 1 buah
- 7) Benang (catgut/chromic/zeide) secukupnya

d. Alat perlindungan diri (APD):

- 1) Celemek
- 2) Masker
- 3) Sepatu boot
- 4) Topi

e. Obat-obatan

- 1) Oksitosin 1 ampul
- 2) Metergin 1 ampul
- 3) Vitamin K
- 4) Salep mata antibiotic profilaktis
- 5) Vaksin hepatitis B

f. Kapas savion

g. Nierbekken

h. Waslap

i. Ember berisi larutan clorix 0,5 %

j. Ember berisi larutan DTT

k. Tempat plasenta

l. Tempat sampah basah

m. Tempat sampah kering

n. Pakaian ibu dan pakaian bayi

3. Pakai celemek

Hasil : penolong memakai celemek

4. Memastikan lengan baju digulung dan lepas perhiasan serta cuci tangan 7 langkah

Hasil : lengan baju telah digulung dan perhiasan telah dilepas dan tangan telah dicuci

5. Mematahkan ampul dan pakai sarung tangan

Hasil : Ampul telah dipatahkan

6. Mengisi spuit dengan oksitosin 10 IU dengan menggunakan sarung tangan

Hasil : spuit telah diisi oksitosin 10 IU dengan

7. Membersihkan vulva dan perineum

Hasil : perineum telah dibersihkan

8. Melakukan VT (pemeriksaan dalam) dan pastikan pembukaan sudah lengkap

Hasil :

a) Vulva dan vagina: Normal

b) Portio : Melesap

c) Pembukaan : 10 cm

d) Ketuban : pecah jernih

e) Presentase : Belakang kepala dengan posisi UUK  
dibawah simpisis

f) Station : Hodge IV

g) Molase : Tidak ada

h) Penumbungan : Tidak ada

- i) Kesan panggul : Normal
- j) Pelepasan : Lendir, darah dan air ketuban

#### 9. Mendekontaminasi sarung tangan

Hasil : Sarung tangan direndam didalam larutan clorin 0,5 %

#### 10. Mendengarkan DJJ setelah kontraksi uterus selesai selama 1 jam menit penuh

Hasil : DJJ terdengar jelas, kuat dan teratur pada kuadran kanan bawah; perut ibu dengan frekuensi

#### 11. Memberitahu ibu bahwa pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik

Hasil : Ibu mengerti dengan penjelasan yang diberikan

#### 12. Meminta bantuan keluarga untuk menyiapkan posisi ibu saat meneran

Hasil : Posisi semi lowler

#### 13. Memfasilitasi Asuhan Persalinan Normal Kala II

Hasil : Bayi lahir spontan, segera menangis, pada tanggal 13 Agustus 2019, pukul: 16:35 Wita, jenis kelamin perempuan, A/S : 8/10, BB : 2,900 gram, PB: 47 cm, LK : 33 cm, LD : 30cm, LP : 29 cm

### LANGKAH VII EVALUASI TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN

Tanggal 13 Agustus 2019

Kala II berlangsung normal ditandai dengan :

- a. Tidak adanya penyulit selama persalinan
- b. Kala II berlangsung  $\pm$  8 menit

1. Bayi lahir normal ditandai dengan:

Bayi lahir spontan,segera menangis pada tanggal 31 Juli 2019, pukul 16: 35 Wita,jenis kelamin perempuan, AVS: 8/10, BB : 2,900 gram, PB : 47 cm,LK : 33 cm,LD : 30 cm, LP : 29 cm

2. KU ibu baik ditandai dengan TTV :

- a. TD : 120/90 mmHg
- b. N : 80x/menit
- c. P : 24x/menit
- d. S : 38,8°C

3. Perdarahan Kala II ± 100 cc dan plasenta belum lahir

4. Kontraksi uterus baik,teraba keras dan bundar

**Kala III**

**LANGKAH I. IDENTIFIKASI DATA DASAR**

Data Subjektif :

- a. Ibu merasakan Nyeri perut bagian bawah
- b. Plasenta belum lahir
- c. Bokong terasa basah oleh darah
- d. Ibu senang dengan kelahiran bayinya

Data Objektif :

- a. Bayi lahir spontan, segera menangis tanggal 13 Agustus 2019, Pukul 16:35 Wita
- b. Ekspresi wajah ibu Nampak meringis
- c. Kontraksi uterus baik (teraba keras dan bundar)

- d. TFU setinggi pusat
- e. Plasenta belum lepas
- f. Tali pusat bertambah panjang
- g. Nampak semburan darah pervaginam
- h. Perdarahan  $\pm$  100 cc
- i. Kala III berlangsung normal  $\pm$  10 menit dan tidak ada penyulit.

#### LANGKAH II IDENTIFIKASI DIAGNOSA / MASALAH AKTUAL

Diagnosa : perangsangan kala III

Data Subjektif :

- a. Nyeri perut bagian bawah
- b. Plasenta belum lahir
- c. Bokong terasa basah oleh darah
- d. Senang dengan kelahiran bayinya

Data Objektif :

- a. Bayi lahir spontan, segera menangis tanggal 13 Agustus 2019, pukul 16 :35 Wita
- b. Ekspresi wajah ibu tampak meringis
- c. Kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar
- d. Plasenta belum lepas
- e. Tali pusat bertambah panjang
- f. Nampak semburan darah pervaginam
- g. Perdarahan  $\pm$  100 cc
- h. Kala III berlangsung normal  $\pm$  10 menit dan tidak ada penyulit



### Analisa dan interpretasi data

Menurut (pogi,2012) Awal kala III persalinan dimulai saat proses kelahiran bayi selesai dan berakhir dengan lahirnya plasenta,kala III berangsung rata-rata 5-10 menit, akan tetapi kisaran normal kala III sampai 30 menit.

### LANGKAH III. IDENTIFIKASI DIAGNOSA / MASALAH POTENSIAL

Tidak ada data yang menunjang

### LANGKAH IV. TINDAKAN EMERGENCY / KOLABORASI / KONSULTASI / RUJUKAN

Tidak ada indikasi

### LANGKAH V. INTERVENSI / RENCANA TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN

Diagnosa : Perangsungan kala III

Masalah Potensial : -

Tujuan : Kala III berangsungan normal

Kriteria

- Kala III berangsung tidak lebih dari 30 menit
- Plasenta, selaput dan kotiledonnya lahir lengkap
- Kontraksi uterus baik (teraba keras dan bundar)
- TFU tidak melebihi pusat
- Perdarahan tidak lebih dari 100 cc
- Tidak terjadi retensio plasenta
- Keadaan umum baik

**INTERVENSI****Fasilitasi Manajemen Aktif Kala III**

Rasional : Dengan memfasilitasi manajemen aktif kala III diharapkan kala III berlangsung normal dengan plasenta dan selaput lahir lengkap, kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar dan tidak terjadi perdarahan

**LANGKAH VI IMPLEMENTASI / PELAKSANAAN TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN**

Tanggal 13 Agustus 2019

**Memfasilitasi Manajemen Aktif Kala III**

Hasil : Plasenta (kotiledon dan selaput ketuban) lahir lengkap tanggal 13 Agustus 2019 Pukul : 16.45 Wita, kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar, jumlah darah, jumlah perdarahan  $\pm 100$  cc

**LANGKAH VII. EVALUASI TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN**

Tanggal 13 Agustus 2019

1. Kala III berlangsung normal ditandai dengan :
  - a. Kala III berlangsung  $\pm 10$  menit
  - b. Plasenta, selaput dan kotiledonnya lahir lengkap
  - c. Kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar
  - d. Perdarahan kala III  $\pm 100$  cc
  - e. Tidak terjadi retensio plasenta
  - f. KU ibu dan bayi baik

**KALA IV****LANGKAH I. IDENTIFIKASI DATA DASAR**

Data Subjektif :

1. Ibu merasa lapar dan haus
2. Ibu hanya minum the kofak sebelum melahirkan
3. Merasa lelah setelah melahirkan
4. Merasa senang atas kelahiran bayinya

Data Objektif :

- a. Nampak ibu memegang perutnya
- b. Ibu meminta makanan dan minum pada keluarganya
- c. Ibu Nampak lelah
- d. Plasenta selaput dan kotiledonnya lahir lengkap tanggal 31 Juli 2019 jam: 16.45 Wita
- e. Kontraksi uterus baik, teraba bundar dan keras
- f. TFU setinggi pusat
- g. Perdarahan kala IV  $\pm$  100 cc
- h. KU ibu baik, TTV :
  - TD : 110/70 mmHg
  - N : 80x/menit
  - P : 24x/menit
  - S : 36,7 °C
- i. Kesadaran composmentis

**LANGKAH II. IDENTIFIKASI DIAGNOSA / MASALAH AKTUAL**

Diagnosa : perlangsungan kala IV

Masalah Aktual : Kelelahan

Data subjektif :

1. Ibu merasa lapar dan haus
2. Ibu hanya minum teh kotak sebelum melahirkan
3. Merasa lelah setelah melahirkan
4. Merasa senang atas kelahiran bayinya

Data objektif :

1. Nampak ibu memegang perutnya
2. Ibu meminta makanan dan minuman pada keluarganya
3. Ibu Nampak lelah
4. Plasenta, selaput dan kotiledon lahir lengkap tanggal 31 Agustus 2019

Jam: 16.45 Wita

5. Kontraksi uterus baik, jeraba bundar dan keras
6. TFU setinggi pusat
7. Perdarahan kala IV ± 100 cc
8. KU ibu baik, TTV :

TD : 110/70 mmHg

N : 82x/menit

P : 24x/menit

S : 36,7x/menit

9. Kesadaran composmentis

Analisa dan interpretasi data

- a. Menurut (Pogi,2012), masa post partum kala IV persalinan dimulai setelah lahirnya plasenta dan berakhir dua jam setelah itu.
- b. Menurutmochtar(Rustam,2015),kelelahan yang dialami ibu setelah persalinan merupakan akibat dari berkurangnya tenaga ibu saat proses persalinan berlangsung.

### LANGKAH III IDENTIFIKASI DIAGNOSA / MASALAH POTENSIAL

Diagnosa : perlangsungan kala IV

Masalah potensial : Antisipasi terjadinya perdarahan post partum

Data Subjektif :

- a. Ibu merasa lapar dan haus
- b. Ibu hanya minum teh kotak sebelum melahirkan
- c. Merasa lelah setelah melahirkan

Data Objektif

1. Nampak ibu memegang perutnya
2. Ibu meminta makanan dan minuman pada keluarganya
3. Ibu tampak lelah
4. Plasenta,selaput dan kotiledonnya lahir lengkap tanggal 31 Agustus 2019 jam: 16.45 Wita
5. Kontraksi uterus baik,teraba bundar dan ras keras
6. TFU setinggi pusat
7. Perdarahan kala IV  $\pm$  100 cc
8. KU ibu baik

9. TTV : TD :110/70 mmHg

N : 82x/menit

P : 24x/menit

S : 36,7 °C

10. Kesadaran composmentis

Analisis dan interpretasi data

Perdarahan dapat di sebabkan oleh atonia uteri, berbagai robekan jalan lahir dan sisa sebagian plasenta (Saifuddin,2014).

#### LANGKAH IV. TINDAKAN EMERGENCY/KONSULTASI / KOLABORASI/RUJUKAN

Tidak ada data menunjang

#### LANGKAH V INTERVENSI / RENCANA TINDAKAN

Diagnosa : Perlangsungan kala IV

Masalah aktual : Kelelahan

Masalah potensial : Antisipasi terjadinya perdarahan post partum

Tujuan : Kala IV berlangsung normal dan kala IV berlangsung kelelahan teratasi

Kriteria :

- 1) Perdarahan tidak lebih dari 500 cc
- 2) Keadaan ibu dan bayi sehat
- 3) Kontraksi uterus baik,teraba bundar dan keras
- 4) TTV dalam batas normal ditandai dengan

TD : sistolik (90-130 mmHg)

P : 16-24x/menit

S : 38,5 °C – 37,5 °C

N : 16-24x/menit

#### INTERVENSI

1. Pastikan uterus berkontraksi dengan baik

Rasional : Merupakan salah satu indikasi untuk mengantisipasi terjadinya perdarahan post partum

2. Ajarkan ibu cara melakukan massage uterus dan menilai kontraksi

Rasional : untuk mengantisipasi adanya perdarahan post partum

3. Perkirakan jumlah darah yang keluar

Rasional : untuk mengantisipasi adanya perdarahan post partum

4. Evaluasi tekanan darah, nadi, suhu, tinggi fundus uteri, kandung kemih, dan perdarahan 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam kedua

Rasional : untuk memastikan keadaan ibu

5. Pastikan kembali bayi bernafas dengan baik

Rasional : untuk memastikan keadaan bayi

6. Rendam semua alat bekas pakai kedalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit

Rasional : untuk mencegah infeksi silang

7. Buang bahan yang terkontaminasi kedalam tempat sampah yang sesuai

Rasional : untuk mencegah infeksi silang

8. Bersihkan ibu dari darah, lendir dan sisa air ketuban dengan air DTT

Rasional : untuk mencegah infeksi silang

9. Pastikan ibu merasa nyaman

Rasional : Agar ibu merasa nyaman

10. Dekontaminasi tempat tidur dengan larutan klorin 0,5%

Rasional : untuk mencegah infeksi silang

11. Lepas handscoon secara terbalik rendam dilarutan klorin 0,5%

Rasional : untuk mencegah infeksi silang

12. Cuci tangan dibawah air mengalir

Rasional : untuk mencegah infeksi

13. Pakai handscoon untuk melakukan pemeriksaan fisik bayi

Rasional : untuk mencegah infeksi

14. Beri salep mata/tes mata profilaksis infeksi, Vitamin K 1 mg secara IM dipaha kiri bawah lateral dan pemeriksaan fisik bayi baru lahir dalam 1 jam pertama

Rasional : Untuk mengetahui BB bayi apakah normal atau tidak, untuk memastikan keadaan bayi normal dan Vitamin K untuk mencegah perdarahan di otak

15. Lakukan imunisasi HB 0 dibawah kanan bawah lateral 1 jam kemudian

Rasional : untuk mencegah hepatitis B



16. Lepas handscoon secara terbalik dan rendam dilarutan klorin 0,5% selama 10 menit.

Rasional : untuk mencegah infeksi

17. Cuci tangann dibawah air mengalir

Rasional : untuk mencegah infeksi silang

18. Lengkapi partograf

Rasional : sebagai alat tanggung gugat

#### LANGKAH VI IMPLEMENTASI / PELAKSANAAN TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN

Tanggal 31 Juli 2019

1. Memastikan uterus berkontraksi dengan baik

Hasil : Kontraksi uterus baik terasa keras dan bundar

2. Mengajarkan ibu cara melakukan masase uterus dan menilai kontraksi

Hasil : Ibu mengerti dan melakukan masase uterus

3. Memperkirakan jumlah perdarahan yang keluar

Hasil : ± 100 cc

4. Mengevaluasi tekanan darah, nadi, suhu, tinggi fundus uteri, kandung kemih dan perdarahan 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam kedua

Jam Ke	Waktu	Tekanan Darah	Nadi	Suhu	TFU	Kontraksi Uterus	Kandung kemih	Perdarahan
1	16.55	110/70	82	36,7°C	Stp	Baik	kosong	± 50 cc
	17.10	110/70	82		Stp	Baik	kosong	± 30 cc

	17.25	110/70	82		Stp	Baik	kosong	± 20 cc
	17.40	120/80	82		Stp	Baik	kosong	± 10 cc
2	18.10	120/80	82	36,6°C	Stp	Baik	kosong	± 5 cc
	18.40	120/80	82		Stp	Baik	kosong	± 5cc

5. Memastikan kembali bayi bernafas dengan baik

Hasil : Bayi bernafas dengan baik

6. Merendam semua alat bekas pakai ke dalam larutan klorin 0,5 % selama 10 menit

Hasil : Alat telah direndam ke dalam larutan klorin 0,5%

7. Membuang bahan yang terkontaminasi ke dalam tempat sampah yang sesuai

Hasil : Bahan yang terkontaminasi telah dibuang ke tempat sampah

8. Membersihkan ibu dari darah, lendir dan sisa air ketuban dengan air DTT

Hasil : Ibu telah dibersihkan dari sisa darah, lendir dan sisa air ketuban dengan air DTT

9. Memastikan ibu merasa nyaman

Hasil : Ibu merasa nyaman

10. Mendekontaminasi tempat tidur dengan larutan klorin 0,5%

Hasil : Tempat tidur telah dibersihkan dengan larutan klorin 0,5%

11. Melepas handscoon secara terbalik rendam dilarutan klorin 0,5%

Hasil : handscoon telah direndam dilarutan klorin 0,5% secara terbalik

12. Mencuci tangan dibawah air mengalir

Hasil : Tangan sudah dicuci dibawah air mengalir

13. Memakai handscoon untuk melakukan pemeriksaan fisik bayi

Hasil : Handscoon terpasang

14. Member salep/tetes mata profilaksis infeksi.Vitamin K 1 mg secara IM dipaha kiri bawah lateral dan pemeriksaan fisik bayi baru lahir dalam 1 jam pertama

Hasil : Telah diberikan salep mata vitamin K secara IM dipaha kiri bawah lateral

Jk : Perempuan

AVS : 8/10

Frekuensi jantung : 140x/menit

Frekuensi nafas : 40 x/menit

Suhu : 36,8 °C

PBL : 47 cm

LK : 33 cm

LD : 30 cm

LP : 29 cm

BBL : 2900 gram

15. Melakukan imunisasi hepatitis B dipaha kanan bawah lateral 1 jam kemudian

Hasil : Telah dilakukan imunisasi hepatitis B dipaha kanan bawah lateral

16. Melepas handscoon secara terbalik di larutan klorin 0,5% selama 10 menit

Hasil : handscon direndam dilarutan klorin 0,5% secara terbalik

17. Cuci tangan dibawah air mengalir

Hasil : tangan telah dicuci dibawah air mengalir

18. Melengkapi partograf

Hasil : partograf telah dilengkapi

#### **LANGKAH VII EVALUASI TINDAKAN ASUHAN KEBIDANAN**

Tanggal 31 Juli 2019

Kala IV berlangsung normal ditandai dengan

1. Perdarahan  $\pm$  100 cc
2. Keadaan ibu dan bayinya sehat
3. Kontraksi uterus baik, teraba keras dan bundar
4. TTV dalam batas normal

TD : 110/70 mmHg

S : 36,7C

N : 82x/menit

P : 24x/menit

**PENDOKUMENTASIAN HASIL ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL  
FISIOLOGI PADA NY " M" GESTASI 38 – 40 MINGGU DENGAN PBK  
DI BPM SITI MARIANI ASSAAD  
TANGGAL 13 AGUSTUS 2019**

Nomor Register : xxxx  
 Tanggal Masuk : 13 Agustus 2019 Pukul : 12 : 26 Wita  
 Tanggal pengkajian : 13 Agustus 2019 Pukul : 13 : 00 Wita  
 Tanggal partus : 13 Agustus 2019 Pukul : 16 : 35 Wita  
 Nama Pengkaji : Azmi

**1. Identitas Istri/Suami**

Nama : Ny " M" Tr " S"  
 Umur : 21 tahun / 39 tahun  
 Nikah : 2x / 1 tahun  
 Suku : Bugis / Makassar  
 Agama : Islam / Islam  
 Pendidikan : SD / SD  
 Pekerjaan : IRT / Buruh Harian  
 Alamat : Jl. Sepakat no. 18  
 No Hp : 0852 xxx xxx

**KALA I****DATA SUBJEKTIF (S)**

- a. Sakit pinggang sejak tanggal 13 Agustus 2019, pukul : 22:35 Wita
- b. Pelepasan lendir dan darah
- c. Sifat keluhan hilang timbul
- d. HPHT 05-12-2018
- e. Ini adalah kehamilan yang ketiga dan tidak pernah keguguran sebelumnya
- f. Merasakan pergerakan janin yang kuat terutama disebelah kiri atas perut ibu yang mulai dirasakan sejak umur kehamilan ± 4 bulan
- g. Ibu sering kencing sejak kehamilannya memasuki trimester ketiga
- h. Memeriksa kehamilan sebanyak 6 kali selama kehamilan di puskesmas Bara-Baraya
- i. Mengonsumsi tablet Fe selama kehamilan sebanyak 50 tablet
- j. Ibu mendapatkan imunisasi TT sebanyak
- k. Umur kehamilan 9 bulan
- l. Ibu tidak ada penyakit serius dan menular
- m. Tidak ada alergi makanan dan obat-obatan
- n. Tidak tergantung terhadap obat-obatan
- o. BB sebelum hamil : 39 Kg
- p. Tidak ada penyakit turunan dan menular dalam keluarga
- q. Tidak pernah menderita penyakit kandungan
- r. Ibu pernah menjadi akseptor KB implant selama satu tahun

- s. Ibu dan keluarga senang atas kehamilan sekarang dan berharap persalinannya normal
- t. Biaya persalinan ditanggung oleh suami
- u. Hubungan ibu dan keluarga harmonis

#### Data Objektif (O)

- a. Keadaan umum ibu baik
- b. Kesadaran compos mentis
- c. TP 12-09-2019
- d. TTv : TD : 120/90 mmHg
- N : 82x/menit
- P : 24x/menit
- S : 36,8°C
- e. TB : 146 cm
- f. Lila : 23 cm
- g. Kepala
- Inspeksi : Rambut bersih, tidak ada ketombe dan tidak rontok
- Palpasi : Tidak ada benjolan dan nyeri tekan
- h. Wajah
- Inspeksi : Tidak oedema
- Palpasi : Tidak ada nyeri tekan
- i. Mata

Inspeksi : Simetris kiri kanan, conjuntiva merah muda, dan sclera putih

j. Hidung

Inspeksi : Lubang hidung simetris kiri kanan, tidak ada polip, dan secret

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan

k. Bibir dan mulut

Inspeksi : Bibir lembab, tidak cariea pada gigi

l. Telinga

Inspeksi : simetris kiri kanan dan tidak ada serumen

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan

m. Leher

Inspeksi : Tidak ada pembesaran vena jugularis

Palpasi : Tidak ada pembesaran kelenjar tyroi dan limfe

n. Payudara

Inspeksi : Simetris kiri dan kanan, puting susu terbenak

Palpasi : Tidak ada massa, benjolan, nyeri tekan, ada pengeluaran clostrum

o. Abdomen

Inspeksi : Tidak ada bekas operasi, pembesaran perut sesuai usia kehamilan, tonus otot perut tampak kendur, tampak linea nigra dan striae albicans.

Palpasi Abdomen



Leopold I : 2 jrbpx, TFU 30 cm

Leopold II : PUKI

Leopold III : Kepala

Leopold IV : BDP 2/5

LP : 80 cm

TBJ :  $30 \times 80 = 2.400$  gram

Auskultasi : Dji terdengar jelas, kuat dan teratur pada kuadran kiri bawah perut ibu dengan frekuensi 140x/menit.

His : 3x dalam 10 menit durasi 30-35 detik

p. Genitalia

Inspeksi : Tampak pengeluaran lendir dan darah, tidak ada tanda infeksi, tidak ada oedema dan varises pada vulva dan vagina

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan

q. Ekstermitas

Inspeksi : simetris kiri dan kanan, tidak ada varises

Palpasi : Tidak ada oedema

Perkusi : Refleks patella ( + ) kiri dan kanan

VT tanggal 13 Agustus 2019 Pukul 12:25 Wita

1) Vulva dan vagina : Normal

2) Portio : Lunak dan tipis

3) Pembukaan : 4cm

4) Ketuban : utuh

- 5) Presentase : Belakang kepala dengan posisi UUK Kanan depan
- 6) Penurunan : Hodge III
- 7) Molase : Tidak ada
- 8) Bagian terkemuka : Tidak ada
- 9) Kesan panggul : Normal
- 10) Pelepasan : Lendir dan darah

#### Assesment (A)

Diagnosa : G<sub>III</sub> P<sub>0</sub> A<sub>0</sub>, Gestasi 38 – 40 minggu, silus, memanjang, intrauterin, tunggal, hidup, keadaan janin baik, keadaan ibu baik dengan Inpartu kala I fase aktif

Masalah aktual

Masalah potensial

#### Planning (p)

Tanggal 13 Agustus 2019

1. Menjelaskan pada ibu bahwa keadaannya baik ditandai dengan TTV dalam batas normal, dimana TD: 120/90 mmHg, N: 82 kali/menit, P: 22 kali/ menit dan keadaan janinnya baik ditandai dengan DJJ 140 kali/menit.

Hasil: ibu mengerti dan tidak cemas dengan keadaannya

2. Menjelaskan penyebab nyeri pada ibu yaitu karena ujung – ujung syaraf tertekan pada saat rahim berkontraksi dan terjadi penekanan kepala pada bagian bawa janin

Hasil: ibu mengerti dengan penjelasan yang di berikan

3. Menganjurkan ibu tidur miring ke sisi kiri agar pembuluh dara cava inferior tidak tertekan sehingga oksigen tetap terpenuhi untuk janinnya.

Hasil: ibu telah miring ke sisi kiri

4. Menganjurkan ibu untuk tehnik relaksasi yaitu menarik nafas lewat hidung dan mengeluarkan lewat mulut

Hasil: ibu melakukannya dengan menarik nafas lewat hidung dan mengeluarkan melalui mulut

5. Menganjurkan keluarga memberi makan dan minum saat his berkurang

Hasil: ibu minum teh kotak

6. Mengobservasi his dan DJJ setiap 30 menit suhu tiap 2 jam dan TD tiap 4 jam

Hasil:	His	DJJ	Nadi
Pukul: 13:05 wita	3x10 (30-35)	140x/menit	82x/menit
Pukul: 13:35 wita	3x10 (30-35)	140x/menit	82x/menit
Pukul: 14:05 wita	3x10 (40-45)	140x/menit	82x/menit
Pukul: 14:35 wita	4x10(40-45)	140x/menit	82x/menit
Pukul: 15:05 wita	5x10(40-45)	140x/menit	82x/menit
Pukul: 15:25 wita	5x10 (40-45)	140x/menit	82x/menit
Pukul: 16:05 wita	5x10(40-45)	140x/menit	82x/menit

7. Monitoring kemajuan persalinan tiap 2 jam bila ada indikasi

Hasil: Melakukan VT tanggal 13 Agustus 2019 jam 16:20 wita.

a. Vulva dan vagina : Normal

- b. Pembukaan : Melesap
- c. Pembukaan : 10 cm
- d. Ketuban : pecah ( jernih
- e. Presentasi : belakang kepala dengan posisi UUK  
dibawah simpisis
- f. Penurunan : hodge IV
- g. Molase : tidak ada
- h. Penumbangan : tidak ada
- i. Kesan panggul : normal
- j. Pelepasan : lendir, darah dan air ketuban

8. Memberikan ibu support dan motivasi serta tetap disamping ibu

Hasil : ibu merasa senang

9. Mendokumentasikan hasil pemantauan kala I pada patograf

Hasil : telah dilakukan pendokumentasian pada patograf

## Kala II

### Data Subjektif (S)

- a. Ingin BAB dan ada tekanan pada anus
- b. Ada dorongan untuk meneran
- c. Sakitnya bertambah kuat

### Data objektif (O)

- a. Perineum menonjol
- b. Vulva dan anus membuka
- c. Pelepasan lendir dan darah bertambah banyak

- d. His 3x10 menit (30-35)  
 e. Ibu beradaptasi dengan nyeri yang dirasakannya  
 f. TTV dalam batas normal

TD : 120/90 mmHg

N : 82x/menit

P : 24x/menit

S : 36,8 °C

g. DJJ : 140x/menit

h. Keadaan ibu dan janin baik

i. Pemeriksaan dalam (VT) pukul : 12:25 Wita

- 1) Vulva dan vagina : Normal
- 2) Portio : Melesap
- 3) Pembukaan : 10 cm
- 4) Ketuban : pecah (Jernih)
- 5) Presentase : Belakang kepala dengan posisi UUK dibawah simpisis
- 6) Station : Hodge IV
- 7) Molase : Tidak ada
- 8) Penumbungan : Tidak ada
- 9) Kesan panggul : Normal
- 10) Pelepasan : lendir dan darah

**Assesment (A)**

Diagnosa : pertangsungan kala II

Masalah aktual :-

Masalah potensial :-

**Planning (P) Tanggal 13 Agustus 2019**

1. Melihat adanya tanda dan gejala kala II

Hasil : Nampak tanda dan gejala kala II yaitu

- Dorongan untuk meneran
- Tekanan pada anus
- Perineum menonjol
- Vulva dan anus membuka

2. Menyiapkan peralatan persalinan

Hasil :

- Dalam bak partus berisi:
  - Koher 2 buah
  - Gunting tali pusat 1 buah
  - Gunting episiotomy 1 buah
  - Pengikat tali pusat
  - Kasa steril secukupnya
  - Handscoon steril 1 pasang
  - Spoit 3 cc 1 buah
- Dalam wadah DTT berisi:
  - Duk berisi 1 buah

2) <sup>3</sup> koher 1 buah

3) Sarung tangan DTT 1 pasang

4) Kateter logam dan relaton kateter masing-masing 1 buah

c. Dalam bak heacting berisi :

1) Nalvoulder 1 buah

2) Gunting benang 1 buah

3) Pinset anatomi 1 buah

4) Pinset chirurgi 1 buah

5) Jarum kuli 1 buah

6) Jarum olat 1 buah

7) Benang (calgul / chromic/zeide) secukupnya

d. Alat pelindungan diri (APD)

1) Celemek

2) Masker

e. Obat –obatan

1) Oksitosin 1 ampul

2) Metergein 1 ampul

3) Vitamin K

4) Salep mata antibiotik profilaktis.

5) Vaksin hepatitis B

6) Kapas savlon

f. Nierbekken

g. Waslap

h. Ember berisi larutan klorin 0,5%

i. Ember berisi larutan DTT

j. Tempat plasenta

k. Tempat sampah basah dan kering

l. Pakaian ibu dan pakaian bayi

m. Pakai celemek

Hasil : penolong pakai celemek

3. Memastikan lengan baju digulung dan lepas perhiasan serta cuci tangan 7 langkah

Hasil : Lengan baju telah digulung dan perhiasan telah dilepas serta tangan telah dicuci

4. Mematahkan ampul dan pakai sarung tangan

Hasil : Ampul telah dipatahkan

5. Mengisi spuit dengan oksitosin 10 IU dengan menggunakan sarung tangan

Hasil : Spuit telah diisi oksitosin 10 IU

6. Membersihkan vulva dan perineum

Hasil : Vulva dan perineum telah dibersihkan

7. Melakukan VT(pemeriksaan dalam) dan pastikan pembukaan lengkap

Hasil :

a) Vulva dan vagina : Normal

b) Portio : Melesap

c) Pembukaan : 10 cm



- d) Ketuban : Pecah(jernih)
- e) Presentase : BPK,UUK dibawah simpisis
- f) Station : Hodge IV
- g) Molase : Tidak ada
- h) Penumbungan : Tidak ada
- i) Kesan panggul : Normal
- j) Pelepasan : Lendir, darah dan air ketuban

8. Mendekontaminasi sarung tangan

Hasil : sarung tangan direndam didalam larutan klorin 0,5%

9. Mendengarkan DJJ setelah kontraksi uterus selesai selama 1 menit penuh

Hasil : DJJ terdengar jelas kuat dan teratur pada kuadran kanan bawah perut ibu dengan frekuensi 140x/menit

10. Memberitahu ibu bahwa pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik

Hasil : ibu mengerti dengan penjelasan yang diberikan

11. Meminta bantuan keluarga untuk menyapkan posisi ibu saat meneran

Hasil : posisi semi fowler

12. Memfasilitasi asuhan persalinan normal kala II

Hasil : bayi lahir spontan, segera menangis pada tanggal 13 Agustus 2019, pukul : 61:35 Wita, jenis kelamin : perempuan, A/S: 8/10, BB : 2900 gram, PB : 47 cm, LK : 33 cm, LD : 30, LP : 29 cm

**KALA III****DATA SUBJEKTIF (S)**

1. Nyeri pinggang
2. Nyeri perut bagian belakang
3. Plasenta belum lahir
4. Bokong terasa basah oleh darah
5. Senang dengan kelahiran bayinya

**DATA OBJEKTIF (O)**

1. Bayi lahir spontan segera menangis tanggal 13 Agustus 2019 pukul 16:35 Wita
2. Ekspresi wajah ibu tampak meringis
3. Kontraksi uterus baik, terasa keras dan bundar
4. Plasenta belum lahir
5. Tali pusat bertambah panjang
6. Nampak semburan darah pervaginasi
7. Perdarahan ± 100 cc
8. Kala III berlangsung normal ± 10 menit dan tidak ada penyulit

**Assesment (A)**

Diagnosa : perlangsungan kala III

Masalah aktual : -

Masalah potensial : -

**Planning (P)**

Tanggal 13 Agustus 2019

Memfasilitasi Manajemen Aktif Kala III

Hasil : Plasenta (kotiledon dan selaput ketuban) lahir lengkap Tanggal 13 Agustus 2019 Jam: 16.45 Wita Kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar jumlah perdarahan  $\pm 100$  cc.

**KALA IV****DATA SUBJEKTIF (S)**

- Ibu merasa lapar dan haus
- Ibu hanya minum teh kotak sebelum melahirkan
- Merasa lelah setelah melahirkan
- Merasa senang atas kelahiran bayinya

**DATA OBJEKTIF (O)**

- Nampak ibu memegangi perutnya
- Ibu meminta makanan dan minuman pada keluarganya
- Ibu Nampak lelah
- Plasenta dan selaput dan kotiledonnya lahir lengkap tanggal : 13 Agustus 2019 pukul : 16.45 Wita
- Kontraksi uterus baik, teraba keras dan bundar
- TFU setinggi pusat
- Perdarahan kala IV  $\pm 100$  cc
- KU ibu baik, TTV

TD : 110/70 mmHg

N : 80x/menit

P : 24x/menit

S : 36,7°C

i. Kesadaran composmentis.

### ASSESSMENT (A)

Diagnosa : Perlangsungan kala IV

Masalah actual : Kelelahan

Masalah potensial : antisipasi terjadinya perdarahan post partum.

### PLANNING (P)

Tanggal 32 Juli 2019

1. Memastikan uterus berkontraksi dengan baik

Hasil : kontraksi uterus baik terasa keras dan bundar

2. Mengajarkan ibu cara melakukan masase uterus dan menilai kontraksi

Hasil : Ibu mengerti dan melakukan masase uterus

3. Memeriksa jumlah darah yang keluar

Hasil : perdarahan ± 100cc

4. Mengevaluasi tekanan darah, nadi, suhu, tinggi fundus uteri, kandung kemih dan perdarahan 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam kedua

Hasil :

Jam Ke	Waktu	Tekanan Darah	Nadi	Suhu	TFU	Kontraksi Uterus	Kandung kemih	Perdarahan
1	16.55	110/70	82	36,7°C	Slp	Baik	kosong	± 50 cc
	17.10	110/70	82		Slp	Baik	kosong	± 30 cc
	17.25	110/70	82		Slp	Baik	kosong	± 20 cc
	17.40	120/80	82		Slp	Baik	kosong	±10 cc
2	18.10	120/80	82	36,6°C	Slp	Baik	kosong	±5 cc
	18.40	120/80	82		Slp	Baik	kosong	±5cc

5. Memastikan kembali bayi bernafas dengan baik

Hasil : bayi bernafas dengan baik

6. Merendam semua alat bekas pakai kedalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit

Hasil : semua alat telah direndam dilarutan klorin 0,5% selama 10 menit

7. Membuang bahan yang terkontaminasi kedalam tempat sampah yang telah disediakan

Hasil : Bahan yang terkontaminasi telah dibuang ketempat sampah

8. Membersihkan ibu dan darah, lendir dan sisa air ketuban dengan air

DTT

9. Hasil : Ibu telah dibersihkan dari darah, lendir dan sisa air ketuban dengan air DTT

10. Memastikan ibu merasa nyaman

Hasil : Ibu merasa nyaman

11. Mendekontaminasi tempat tidur dengan larutan klorin 0,5%

Hasil : tempat tidur telah dibersihkan dengan larutan klorin 0,5%

12. Melepas handsoon secara terbalik kedalam larutan klorin 0,5%

Hasil : Handsoon telah direndam kedalam larutan klorin 0,5%

13. Mencuci tangan dibawah air mengalir

Hasil : Tangan sudah dicuci

14. Memakai handsoon untuk melakukan pemeriksaan fisik bayi

Hasil : handsoon terpasang

15. Member salep/tefusi mata profilaksis injeksi Vitamin K 1 mg secara IM dipaha kiri bawah lateral dan pemeriksaan fisik bayi baru lahir dalam 1 jam pertama

Hasil : Telah diberikan salep mata, Vitamin K secara Im dipaha kiri bawah lateral

salep mata dan Vit K 1 mg

JK : Laki-laki

A/S : 8/10

Frekuensi jantung: 140x/menit

Frekuensi nafas : 40x/menit

Suhu : 36,7 °C

PBL	: 47 cm
LK	: 33 cm
LD	: 30 cm
LP	: 29 cm
BBL	: 2900 gram

16. Melakukan imunisasi hepatitis B dipaha kanan bawah lateral 1 jam kemudian

Hasil : Telah dilakukan imunisasi hepatitis B dipaha kanan bawah lateral

17. Melepas hansonoon secara terbalik kedalam larutan cloxin 0,5% selama 10 menit

Hasil : hansonoon telah dilepas secara terbalik kedalam larutan cloxin 0,5% selama 10 menit

18. Cuci tangan dibawah air mengalir

Hasil : Tangan telah dicuci dibawah air mengalir

19. Melengkapi partograf

Hasil : Partograf lengkap

# AKADEMI KEBIDANAN MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Jl. A.P. Pettarani II, No. 31 Makassar, Telepon: 0411-443975, email: skbidmuh\_mks@yahoo.com

## PARTOGRAF

Reguler  
Pekerjaan  
dan jenis


Nama Ibu:    Umur:    tgl.    /    /    A:   

Tanggal:    /    /    Jam:    -    menit

reflek jam:    Mata kanan:    /   



Observasi U/S:   

Obat dan Cairan IV:   



Suhu:    °C

Uterus:



## B. Pembahasan

Pada bab ini akan dibahas tentang kesenjangan teori dan hasil studi kasus pada pelaksanaan asuhan kebidanan intranatal Ny<sup>M</sup> di BPM Siti Mariani pada tanggal 13 Agustus 2019.

Untuk memudahkan pembahasan maka penulis akan membahas berdasarkan pendekatan manajemen kebidanan yang terdiri dari 7 langkah klasifikasi dan analisa, implementasi, dan evaluasi asuhan kebidanan.

### LANGKAH I IDENTIFIKASI DATA DASAR

#### KALAM I

Pada tahap ini merupakan langkah pengumpulan semua informasi dari semua yang berkaitan dengan kondisi klien. Untuk memperoleh data tersebut dilakukan dengan cara anamnesa kepada pasien dan mencakup identitas pasien, keluhan utama, riwayat persalinan saat ini dan sebelumnya, serta riwayat penyakit keluarga yang merupakan data subjektif, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan penunjang lainnya yang merupakan data objektif (Saputrara, 2014)

Ny<sup>M</sup> usia 22 tahun datang ke BPM pada pukul 12.26 Wita dengan keluhan sakit pinggang disertai adanya pelepasan lendir dan darah sejak tanggal 12 Agustus 2019 jam 22.30 Wita, dan rasa nyeri yang dirasakan oleh ibu hilang timbul dan semakin lama semakin

sering dan bertambah kuat,ibu sudah beradaptasi dengan nyeri dan usaha ibu untuk mengatasinya dengan cara mengurut -urut pinggangnya ,miring kiri kanan,relaksasi. Pasien mengatakan melakukan kunjungan antenatal care (ANC) sebanyak 8 kali di puskesmas Bara-baraya, pasien mengatakan hari pertama haid terakhir tanggal 05 Desember 2018, pasien mengatakan selama hamil tidak pernah merasakan nyeri perut yang hebat.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran composmentis,keadaan umum baik,tekanan darah 120/90 mmHg,nadi 80x/menit,suhu 36,8 °C tidak ada oedema pada wajah dan tidak ada nyeri tekan,konjungtiva merah muda,sklera putih,tidak ada pembesaran pada kelenjar tyroid,limfe dan vena jugularis,payudara tampak simetris kiri dan kanan,puting susu terbentuk. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan pembesaran perut sesuai umur kehamilan, tidak ada bekas luka operasi, tonus otot tampak tegang, tampak linea nigra,dan striae alba. Hasil leopold I - 2 jrbpx TFU 30 cm, Leopold II : puki, leopold III : kepala, leopold IV : BDP, lingkar perut 80 cm,TBJ : 30x80=2.400 gram, tidak ada nyeri saat dilakukan palpasi abdomen, HIS 3x10 menit durasi 30-35 detik ,DJJ terdengar jelas kuat dan teratur pada kuadran kiri bawah perut ibu dengan frekuensi 140x/menit.

Pemeriksaan dalam dilakukan pada pukul 12.25 Wita dengan hasil vulva dan vagina : normal,portio : lunak dan tipis,pembukaan : 4

cm, ketuban utuh, presentase : belakang kepala, UUK kanan depan, penurunan : Hodge III, molase : tidak ada, bagian terkemuka tidak ada, kesan panggul normal dan pelepasan lendir dan darah.

His adalah salah satu kekuatan pada ibu yang menyebabkan serviks membuka dan mendorong janin ke bawah. Pada presentase kepala, bila his sudah cukup kuat, kepala akan turun dan mulai masuk ke dalam rongga panggul. Penyebab terjadinya his adalah stimulasi / rangsangan hormon oksitosin, penurunan progesterone : proses penuruan plasenta terjadi mulai umur kehamilan 28-minggu, dimana terjadi penimunan jaringan ikat, pembuluh darah mengalami penyempitan dan buntu. Vili korialis mengalami perubahan – perubahan dan produksi progesterone mengalami penurunan, sehingga otot rahim lebih sensitive terhadap oksitosin. Akibatnya otot rahim mulai berkontraksi setelah tercapai tingkat penurunan progesteron tertentu. Peregangan otot uterus : otot rahim mempunyai kemampuan meregang dalam batas tertentu. Setelah melewati batas waktu tersebut terjadi kontraksi sehingga persalinan dapat mulai. Keadaan uterus yang terus membesar dan menjadi tegang mengakibatkan iskemia otot-otot uterus. Hal ini merupakan faktor yang dapat mengganggu sirkulasi uteroplasenter sehingga plasenta mengalami degenerasi (Sarwono P, 2010).

Pada persalinan terjadi perubahan-perubahan pada serviks yaitu tenaga yang efektif pada kala satu persalinan adalah kontraksi

uterus, yang selanjutnya akan menghasilkan tekanan hidrostatis ke se seluruh selaput ketuban terhadap serviks dan segmen bawah uterus. Bila selaput ketuban sudah pecah, bagian terbawah janin dipaksa langsung mendesak serviks dan segmen bawah uterus. Sebagai akibat kegiatan daya dorong ini, terjadi dua perubahan mendasar - pendataran dan dilatasi - pada serviks yang sudah melunak. Untuk lewatnya rata-rata kepala janin, aterm melalui serviks, saluran serviks harus dilebarkan sampai berdiameter sekitar 10 cm pada saat ini serviks sudah dikatakan telah membuka lengkap. Mungkin tidak terdapat penurunan janin selama pendataran serviks, tetapi paling sering bagian terbawah janin mulai lurut sedikit.

Obliterasi atau pendataran serviks adalah pemendekan saluran serviks dari panjang sekitar 2 cm menjadi hanya berupa muara melingkar dengan tepi hampir setipis kertas. Proses ini disebut sebagai pendataran (*effacement*) dan terjadi dari atas ke bawah. Serabut-serabut otot selinggi os serviks intemum di tarik ke atas, atau dipendekkan menuju segmen bawah uterus, sementara kondisi os ekstemum untuk sementara tetap tidak berubah (Sarwono, Prawirohardjo, 2014).

## KALA II

Berdasarkan pengkajian asuhan kebidanan pada kala II yang telah ditetapkan pada kasus Ny "M" didapatkan data subjektif ibu merasakan ingin BAB dan ada tekanan pada anus. Dan pada data objektif yaitu perineum menonjol, vulva dan anus membuka, his 5x10 menit durasi 45-50 detik, dan hasil pemeriksaan dalam (VT) pukul: 16.20 Wita yaitu vulva dan vagina normal, perix, molesap, pembukaan: 10 cm, ketuban: pecah (jernih), presentase belakang kepala dengan posisi Uuk dibawah simpisis, penurunan: hodge IV, molase, tidak ada, penumbungan: tidak ada, kesan panggul normal, pelepasan lendir, darah dan air ketuban.

Setelah dilatasi serviks lengkap, yang menandakan awitan persalinan kala II, yaitu akan mulai mengejan, dan seiring dengan turunnya bagian terbawah janin, timbul keinginan ibu untuk berdefekasi. Kontraksi uterus dan daya dorong yang menyertainya dapat berlangsung selama 1½ menit dan terjadi kembali setelah suatu fase istirahat miometrium yang lamanya tidak lebih dari satu menit (Cunningham, 2006).

Dengan dorongan mengejan dan adanya kekuatan his maka lahiriah bayi secara spontan pada tanggal 13 Agustus 2019 jam 16.30 wita, dengan jenis kelamin perempuan, segera menangis, warna kulit kemerahan, tonus otot baik, dan bergerak aktif.

### KALA III

Berdasarkan pengkajian data asuhan kebidanan perlangsungan kala III pada kasus Ny "M" data subjektif nyeri perut bagian bawah, plasenta belum lahir, bokong terasa basah oleh darah, dan data objektif yaitu bayi lahir spontan pukul 16.30 wita segera menangis tanggal 13 Agustus 2019, kontraksi uterus belum membaik teraba memanjang, plasenta belum terlepas, tali pusat berlabar, panjang, nampak semburan darah pervaginam, perdarahan  $\pm$  100 cc, dan kala II berlangsung normal 11 menit dan tidak ada penyulit.

Pelepasan plasenta terjadi karena adanya pergeseran dari permukaan plasenta saat Rahim berkontraksi setelah bayi dilahirkan, rata - rata waktu pelepasan plasenta adalah 5 - 15 menit. Namun upaya untuk segera pelepasan plasenta *methylergometrine* untuk pencegahan perdarahan post partum. (Tang J, Kapp N, Dragoman M. WHO,2013)

Bila terjadi pemisahan plasenta tipe sentral atau tipe biasa, hematoma retroplasenta dipercaya mendorong plasenta menuju kerongga uterus, pertama bagian tengah dan kemudian sisanya. Dengan demikian plasenta mengalami inversi dan dibebani oleh hematoma tersebut, kemudian turun. Karena membran disekitarnya menempel kaku pada desis dua, plasenta hanya dapat turun dengan menyeret membran secara perlahan-lahan kemudian membran-membran tersebut mengelupas bagian periferinya. Akibatnya, kantong

yang terbentuk oleh membran tersebut mengalami inversi, dan yang muncul di vulva adalah amnion yang mengkilap diatas permukaan plasenta (Cunningham, 2006).

Untuk meminimalkan terjadinya perdarahan saat melahirkan. Proses persalinan harus dibantu oleh tenaga kesehatan yang berkompeten. Tenaga kesehatan merupakan factor –faktor yang sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan manajemen aktif kala III dalam pertolongan persalinan (Sumantri & Siswihanto, 2007)

Sala satu uterotonika yang sering diberikan pada ibu saat memasuki kala III adalah suntikan oksitosin. Hormon oksitosin diharapkan dapat merangsang uterus berkontraksi yang juga mempercepat pelepasan plasenta. Jika oksitosin tidak tersedia, merangsang puting payudara ibu dapat dilakukan atau menyusukan bayi guna menghasilkan oksitosin alamiah.

Kontraksi uterus sangat diperlukan untuk proses involusio yaitu proses ini dimulai segera setelah plasenta keluar akibat kontraksi otot – otot polos uterus. Sala satu upaya untuk merangsang kontraksi uterus adalah dengan pemberian ASI secara dini. Pada proses menyusui, oksitosin memiliki peranan yang besar dalam menghasilkan produksi ASI. Aktifitas oksitosin tidak hanya menyebabkan kontraksi otot – otot myoepitelial disekitar alveoli mammae, tetapi juga memberikan efek pada reflek neuroendokrin, memproduksi analgetik, mengurangi respon stress dan kecemasan, menyebabkan kontraksi

uterus dan berperan meningkatkan perilaku *bonding* pada ibu dan bayi (Gimpl & Fahrenholz, 2011)

Insting dan refles bayi yang sangat kuat dalam satu jam pertama menghisap diharapkan akan memberi stimulus bagi kelancaran pemberian ASI selanjutnya sehingga ASI eksklusif dapat diberikan. Keuntungan yang didapatkan ibu dan peleksem inisiasi menyusui dini adalah saat hentakan kepala bayi ke dada ibu, sentuhan tangan bayi di puting susu dan sekitarnya, hisapan dan jilatan pada puting ibu merangsang pengeluaran hormon oksitosin (Roesli, 2008)

Nyeri perut bagian bawah adalah mulas atau kram pada abdomen yang berlangsung sebentar mirip dengan kram periode menstruasi. Hal ini karena kontraksi uterus, secara normal terjadi sampai dengan 3 hari, meningkat karena adanya sisa plasenta kavum uteri atau adanya gumpalan pada kavum uteri dan lebih nyata setelah ibu melahirkan di tempat tidur yang terlalu tegang (Ani Maryunani, 2010).

#### KALA IV

Berdasarkan hasil pemeriksaan disimpulkan bahwa Ny "M" masuk dalam periode kala IV, data subjektif yaitu ibu merasa kelelahan setelah melahirkan, data objektif yaitu ibu hanya minum teh kotak, selaput dan kotiledonya lahir lengkap tanggal 13 Agustus 2019 kontraksi uterus baik teraba keras dan bundar, TFU setinggi pusat, perdarahan Kala IV  $\pm 100$  cc.



## LANGKAH II IDENTIFIKASI DIAGNOSA/MASALAH AKTUAL

Pada langkah ini kegiatan yang dilakukan adalah menginterpretasikan semua data yang telah dikumpulkan sehingga ditemukan diagnosa/ masalah aktual.

### KALA I

Berdasarkan pada pemeriksaan didapatkan diagnosa yaitu G3P2A0. Gestasi 38-40 minggu, sita memanjang, intra uterin, tunggal, hidup keadaan ibu dan janin baik, inpartu kala I Fase aktif.

Persalinan dan kelahiran merupakan proses pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu), lahir spontan dengan presentase belakang kepala yang berlangsung dalam 18-24 jam tanpa ada komplikasi baik ibu maupun janin (Wid, 2013).

Persalinan normal dan kelahiran normal adalah proses pengeluaran yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu) lahir spontan dengan presentase belakang kepala yang berlangsung dalam waktu 18-24 jam, tanpa komplikasi baik pada ibu maupun janin (Sarwono, 2012).

### KALA III

Kala III ditegakkan diagnosa aktual manajemen aktif kala III, kala III persalinan mulai segera setelah janin lahir, dan berakhir dengan lahirnya plasenta dan selaput ketuban janin. Kala III persalinan adalah stadium pemisahan dan ekspulsi plasenta (Cunningham, 2006).

Pelepasan plasenta terjadi karena adanya pergeseran dari permukaan plasenta saat Rahim berkontraksi setelah bayi dilahirkan, rata - rata waktu pelepasan plasenta adalah 5 – 15 menit. Namun upaya untuk segera pelepasan plasenta methylergometrine untuk pencegahan perdarahan post partum. (Tang J, Kapp N, Dragoman M. WHO,2013)

Untuk meminimalkan terjadinya perdarahan saat melahirkan, Proses persalinan harus dibantu oleh tenaga kesehatan yang berkompeter. Tenaga kesehatan merupakan factor –faktor yang sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan manajemen aktif kala III dalam pertolongan persalinan (Sumantri & Siswihanto,2007)

Kontraksi uterus sangat diperlukan untuk proses involusio yaitu proses ini dimulai segera setelah plasenta keluar akibat kontraksi otot – otot polos uterus. Salah satu upaya untuk merangsang kontraksi uterus adalah dengan pemberian ASI secara dini. Pada proses menyusui, oksitosin memiliki peranan yang besar dalam menghasilkan produksi ASI. Aktifitas oksitosin tidak hanya menyebabkan kontraksi otot – otot myoepitelial disekitar alveoli mammae, tetapi juga memberikan efek pada reflek neuroe ndokrin, memproduksi analgetik, mengurangi respon stress dan kecemasan, menyebabkan kontraksi uterus dan berperan meningkatkan perilaku *bonding* pada ibu dan bayi (Gimpl & Fahrenholz, 2011)

Nyeri perut bagian bawah adalah mulas atau kram pada abdomen yang berlangsung sebentar mirip dengan kram periode menstruasi, hal ini karena kontraksi uterus, secara normal terjadi sampai dengan 3 hari, meningkat karena adanya sisa plasenta kavum uteri atau adanya gumpalan pada kavum uteri dan lebih nyata setelah ibu melahirkan di tempat uterus yang terlalu tegang (Ani Maryunani, 2010).

#### KALA IV

Kala IV adalah kala pengawasan 2 jam setelah plasenta lahir lengkap meruudakan pengawasan intensif. Periode ini sangat rentang terhadap perdarahan, setelah proses tenaga ibu habis karena digunakan saat persalinan dimana proses tenaga ibu habis karena digunakan saat persalinan dimana pada saat proses tersebut dibutuhkan energy yang banyak (Prawihardjo, 2009).

Plasenta, selaput ketuban, dan tali pusat hendaknya diperiksa kelengkapannya dan kelainan-kelainan yang ada, satu jam setelah melahirkan plasenta adalah masa kritis dan disebut oleh beberapa ahli obstetri sebagai persalinan "kala empat". Sekalipun diberikan oksitosin, perdarahan post partum akibat atonia uterus paling mungkin terjadi pada saat ini. Uterus harus sering diperiksa pada masa ini. Demikian pula, daerah perineum harus sering diperiksa untuk mendeteksi perdarahan yang banyak. American academy of pediatrics (1997) merekomendasikan untuk mencatat tekanan darah dan denyut

nadi segera setelah melahirkan dan setiap 15 menit selama satu jam pertama setelah melahirkan (Cuninggham, 2006)

### **LANGKAH III IDENTIFIKASI DIAGNOSA/MASALAH POTENSIAL**

#### **KALA I**

Pada langkah ini mengidentifikasi masalah dan diagnosis potensial lain berdasarkan rangkaian masalah dan diagnosis potensial lain yang sudah diidentifikasi. Langkah ini membutuhkan antipresi bila memungkinkan dilakukan pencegahan. Bidan diharapkan dapat waspada dan bersiap-siap bila diagnosa / masalah potensial ini benar-benar terjadi (Frisca Tresnawati, 2012:3-4).

Diagnosa potensial yang mungkin muncul pada Ny M adalah antisipasi terjadinya infeksi intrapartum, karena pada proses persalinan jalan lahir terbuka dan terdapat pelepasan lendir dan darah dari jalan lahir sehingga memungkinkan mikroorganisme patogen masuk ke dalam jalan lahir (Sarwono Prwarohardjo, 2010).

#### **KALA II**

Pada kala II tidak terdapat diagnosa potensial yang mungkin terjadi pada Ny "M", karena tidak adanya data yang menunjang untuk terjadinya masalah potensial.

#### **KALA III**

Diagnosa potensial yang mungkin muncul pada Ny "M" adalah antisipasi terjadinya retensio plasenta. Diagnosis ini ditetapkan jika plasenta tetap tidak dilahirkan setelah periode waktu tertentu

(biasanya  $\frac{1}{2}$  sampai 1 jam setelah kelahiran bayi. Pengobatan konvensional yang untuk hal ini adalah memisahkan plasenta dan dinding uterus dengan jari, merupakan pemisahan manual.

Menurut Sanwono Prawirohardjo (2002), Plasenta belum lepas dari dinding uterus disebabkan oleh kontraksi uterus kurang kuat untuk melepaskan plasenta (plasenta adhesiv), dan plasenta sudah lepas dari dinding uterus akan tetapi belum keluar disebabkan oleh tidak adanya usaha untuk melahirkan / karena salah penanganan kala III, sehingga terjadi lingkaran kontraksi pada bagian bawah yang menghalangi keluarnya plasenta (inkarserasio plasenta).

#### **KALA IV**

Pada kala IV persalinan, masalah yang dapat terjadi yaitu terjadinya perdarahan pervaginam dengan pembekuan darah yang banyak, tanda-tanda vital melewati batas normal dimana tekanan darah dan suhu meningkat kontraksi uterus tidak baik.

Pada umumnya robekan jalan lahir terjadi pada persalinan dengan trauma. Pertolongan persalinan yang semakin manipulatif dan traumatik akan memudahkan robekan jalan lahir dan karena itu dihindarkan memimpin persalinan pada saat pembukaan serviks belum lengkap. Robekan jalan lahir biasanya akibat episiotomi, robekan spontan perineum, trauma forseps atau vakum ekstraksi, atau karena versi ekstraksi (Prawirohardjo, 2010).

Atonia uteri adalah ketidakmampuan uterus khususnya miometrium untuk berkontraksi setelah plasenta lahir. Perdarahan post partum secara fisiologis dikontrol oleh kontraksi serat-serat miometrium terutama yang berada disekitar pembuluh darah yang mensuplai darah pada tempat perlekapan plasenta (Wiknjosastro, 2006).

#### **LANGKAH IV TINDAKAN SEGERA/KOLABORASI/KONSULTASI**

Pada langkah ini yang dilakukan oleh bidan adalah mengidentifikasi adanya tindakan segera oleh bidan atau dokter untuk dikonsultasikan atau ditangani bersama dengan anggota tim lainnya sesuai dengan kondisi klien. Langkah ini mencerminkan kesinambungan dan proses manajemen kebidanan.

Pada kasus Ny M tidak ada tindakan segera yang perlu dilakukan karena dalam pemantauan persalinan tidak ada tindakan yang perlu dilakukan karena dalam pemantauan persalinan tidak ada tindakan yang membutuhkan penanganan segera.

#### **LANGKAH V INTERVENSI**

Berdasarkan diagnosa yang didapat, bidan dapat merencanakan asuhan pada ibu. Pada langkah ini rencana asuhan yang menyeluruh ditentukan oleh langkah-langkah sebelumnya yaitu pengkajian data dan perumusan masalah.

Menurut Sarwono Prawirohardjo (2014), terdapat 60 langkah asuhan persalinan normal diantaranya :

### **KALA I**

Pada kasus Ny "M" bentuk asuhan yang diberikan adalah dengan mengikut sertakan keluarga di dalam proses persalinan hingga kelahiran bayi. Pada kala I jelaskan pada ibu bahwa keadaannya baik, jelaskan penyebab nyeri pada ibu, anjurkan ibu mobilisasi, ajarkan ibu untuk melakukan teknik relaksasi, anjurkan keluarga untuk memberikan makanan saat his berkurang, observasi his, DJJ, nadi tiap 30 menit, suhu tiap 2 jam, dan TD tiap 4 jam, monitor kemajuan persalinan tiap 4 jam / 2 jam jika ada indikasi, berikan ibu support dan motivasi serta tetap disampingnya dan dokumentasikan hasil pemantauan kala I pada partograf.

### **KALA II**

Pada kala II lihat adanya tanda gejala kala II, siapkan peralatan persalinan, pastikan lengan baju digulung dan levas perhiasan serta cuci tangan 7 langkah, patahkan ampul dan pakai sarung tangan, isi spuit dengan oksitosin 10 IU dengan menggunakan pakai sarung tangan, bersihkan vulva dan perineum, lakukan VT pemeriksaan dalam dan pastikan pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik, minta bantuan keluarga untuk menyiapkan posisi saat meneran, fasilitasi asuhan persalinan normal kala II

### **KALA III**

Rencana selanjutnya pada kala III bertujuan agar plasenta lahir utuh tanpa komplikasi pada ibu. Rencana tindakan yang akan

dibderikan adalah melakukan manajemen aktif kala III (PTT, melahirkan plasenta, masase fundus uteri), mengevaluasi perdarahan dan memeriksa robekan pada vagina dan perineum).

Pada kala III periksa fundus uterus untuk memastikan janin tunggal atau ganda, beritahu ibu bahwa dia akan disuntik, suntik oxytosin 10 IU secara IM di 1/3 paha luar untuk merangsang kontraksi uterus, fasilitasi manajemen aktif kala III, lakukan IMD.

#### **KALA IV**

Pada kala IV tidak terdapat robekan, pastikan uterus berkontraksi dengan baik, ajarkan ibu cara melakukan masase uterus dan menifai kontraksi, perkirakan jumlah darah yang keluar, evaluasi tekanan darah, nadi, suhu, tinggi fundus uteri, kandung kemih, dan perdarahan 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam ke dua, pastikan kembali bayi bernafas dengan baik, rendam semua alat bekas pakai ke dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit, buang bahan-bahan yang terkontaminasi ke dalam tempat sampah yang sesuai, bersihkan ibu dari darah, lendir, dan cairan ketuban dengan air DTT, pastikan ibu merasa nyaman, dekontaminasi tempat tidur dengan larutan klorin 0,5%. lepas handcone secara terbalik ke dalam larutan klorin, cuci tangan di bawah air yang mengalir, memakai handscone untuk melakukan pemeriksaan pengukuran antropometri, beri salep mata profilaksis infeksi, Vitamin K 1 mg secara IM di paha kiri bawah laretal, lakukan imunisasi hepatitis B di paha kanan bawah lateral 1 jam



kemudian, lepas handscone secara terbalik ke dalam larutan klorin selama 10 menit, cuci tangan di bawah air mengalir, lengkapi partograf.

Pemberian suntikan vitamin K pada bayi baru lahir untuk mencegah kemungkinan terjadinya perdarahan otak, karena fungsi vitamin K ini sangat penting dalam proses pembekuan darah. Sedangkan, Pemberian suntikan HB0 untuk mencegah terjadinya penyakit hepatitis B pada bayi baru lahir.

#### **LANGKAH VI IMPLEMENTASI**

Menurut Varney (2007), pada langkah keenam ini rencana asuhan menyaluruh seperti yang telah diuraikan pada langkah kelima dilaksanakan secara efisien dan aman. Pelaksanaan asuhan ini dapat dilakukan mandiri maupun kolaborasi atau melakukan rujukan bila perlu melakukannya. Penatalaksanaan rencana asuhan pada ibu bersalin dengan asuhan persalinan normal disesuaikan dengan rencana tindakan.

#### **KALA I**

Pada kala I persalianan ibu merasakan nyeri pinggang tembus kebelakang yang semakin terasa terdapat dan terdapat lendir dan darah,keadaan umum ibu baik,tampak meringis menahan sakit,tanda-tandas vital dalam batas normal ,his 3x 10 menit durasi 30-35 detik,melakukan pemeriksaan dalam (VT) pukul: 12:25 Wita dengann

pertio lunak dan tipis, pembukaan 4 cm, ketuban utuh, presentase belakang kepala, penurunan hodge III, pengeluaran lendir dan darah.

Tindakan yang dilakukan pada kala I yaitu menjelaskan penyebab nyeri, menganjurkan ibu untuk miring kiri dan kanan, serta jalan-jalan disekitarnya tempat tidur, mengajarkan ibu tehnik relaksasi, menganjurkan keluarga untuk memberi intake, pada ibu saat his berkurang, observasi his. D.J.I, tadi tiap 30 menit, suhu tiap 2 jam, dan TD tiap 4 jam, monitor kemajuan persalinan tiap 4 jam / 2 jam jika ada indikasi, berikan ibu support dan motivasi serta tetap disampingnya dan dokumentasikan hasil pemantauan kala I pada partogram.

Dukungan keluarga dalam proses persalinan akan memberi efek pada ibu yaitu dalam hal emosi. Emosi ibu yang tenang akan menyebabkan sel sel sarainya mengeluarkan hormon oksitosin yang reaksinya akan menyebabkan kontraksi pada rahim pada akhir kehamilan untuk mengeluarkan bayi (Indrayani, 2014).

## **KALA II**

Pada kala II dipastikan dengan adanya tanda dan gejala kala II yaitu ibu merasakan nyeri perut yang semakin timbul, adanya dorongan untuk meneran, dan merasa ingin buang air besar, perineum menonjol, vulva dan anus membuka. Hasil pemeriksaan dalam yaitu pembukaan lengkap pada pukul: 16.20 Wita dan selaput ketuban pecah. Tindakan asuhan yang dilakukan pada kala II adalah menyiapkan peralatan persalinan, pastikan lengan baju digulung dan

lepas perhiasan serta cuci tangan 7 langkah, mematahkan ampul dan pakai sarung tangan, isi spuit dengan oksitosin 10 IU dengan menggunakan pakai sarung tangan, membersihkan vulva dan perineum, melakukan VT pemeriksaan dalam dan memastikan pembukaan sudah lengkap dan keadaan janin baik, minta bantuan keluarga untuk menyiapkan posisi saat meneran, memfasilitasi asuhan persalinan normal kala II. Hasil - bayi lahir spontan pada tanggal 13 Agustus 2019 jam 16.30 wita, dengan jenis kelamin perempuan.

### **KALA III**

Pada kala III periksa fundus uterus untuk menautkan janin tunggal atau ganda, beritahu ibu bahwa dia akan disuntik, suntik oksitosin 10 IU secara IM di 1/3 paha luar untuk merangsang kontraksi uterus, memfasilitasi manajemen aktif kala III, lakukan JMD.

Inisiatif menyusui dini (early initiation) atau permulaan menyusui dini memberikan kesempatan pada bayi baru lahir untuk menyusui sendiri pada ibu dalam satu jam pertama kelahirannya.

Kolostrum merupakan cairan yang pertama kali disekresi oleh payudara yang dinamakan the gift of life. Kolostrum merupakan sel darah putih dan antibodi yang mengandung imunoglobulin A (IgA) yang membantu melapisi usus bayi yang masih rentan dan mencegah kuman memasuki bayi (Roesli, 2008).

Kolostrum penting untuk ketahanan terhadap infeksi, pertumbuhan usus dan kelangsungan hidup bayi, serta akan mematangkan dan membuat lapisan pelindung bagi usus bayi yang belum matang (Saleha, 2009).

#### KALA IV

Kala IV persalinan dimulai setelah plasenta lahir. Ibu merasa lapar dan haus setelah melahirkan dan masih sedikit mules. Keadaan umum ibu baik, ibu tampak lelah, tanda-tanda vital yaitu tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 82x/menit, pernapasan 24x/menit, suhu 36,5°C, kontraksi uterus baik, TFI Setinggi pusat. Tindakan yang dilakukan yaitu menjelaskan pada ibu tentang kondisinya saat ini dan keluhan yang dialami adalah normal pasca persalinan. Tindakan selanjutnya adalah pemantauan 2 jam post partum.

Setelah dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital, meminta keluarga agar selalu menemani dan memenuhi kebutuhan ibu, memastikan uterus berkontraksi dengan baik, mengajarkan ibu cara melakukan masase uterus dan menilai kontraksi, memperkirakan jumlah darah yang keluar, evaluasi tekanan darah, nadi, suhu, tinggi fundus uteri, kandung kemih, dan perdarahan 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam ke dua, pastikan kembali bayi bernafas dengan baik, rendam semua alat bekas pakai ke dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit, buang bahan-bahan yang terkontaminasi ke dalam tempat sampah yang sesuai, bersihkan ibu

dari darah, lendir, dan cairan ketuban dengan air DTT, pastikan ibu merasa nyaman, dekontaminasi tempat tidur dengan larutan klorin 0,5%, lepas handscone secara terbalik ke dalam larutan klorin, cuci tangan di bawah air yang mengalir, memakai handscone untuk melakukan pemeriksaan pengukuran antropometri, beri salep mata profilaksis infeksi, Vitamin K 1 mg secara IM di paha kiri bawah lateral, lakukan imunisasi hepatitis B di paha kanan bawah lateral 1 jam kemudian, lepas handscone secara terbalik ke dalam larutan klorin selama 10 menit, cuci tangan di bawah air mengalir, lengkapi partograf.

Pemberian suntikan vitamin K pada bayi baru lahir untuk mencegah kemungkinan terjadinya perdarahan otak, karena fungsi vitamin K ini sangat penting dalam proses pembekuan darah. Sedangkan, Pemberian suntikan HB0 untuk mencegah terjadinya penyakit hepatitis B pada bayi baru lahir.

## LANGKAH VII EVALUASI

### KALA I

Pada kala I berlangsung normal ditandai dengan, hasil pemeriksaan dalam (VT) yaitu vulva dan vagina : normal, portio : melelap, pembukaan : 10 cm, ketuban : pecah (jemih), presentase : belakang kepala, UUK mengarah ke jam 12, penurunan : hodge IV, moulage : tidak ada, bagian terkemuka : tidak ada, kesan panggul : normal dan pelepasan : darah dan air ketuban. Kontraksi uterus 5x10

menit durasi 50-55 detik, pelepasan lendir dan darah, perineum menonjol, tekanan pada anus, vulva dan anus membuka, adanya dorongan untuk meneran dan rasa ingin BAB, tidak ada tanda-tanda infeksi, keadaan ibu baik TTV dalam batas normal, keadaan janin baik DJJ : 140x/menit.

### **KALA II**

Pada kala II berlangsung normal ditandai dengan tidak adanya petyulit selama persalinan kala II berlangsung selama 15 menit, bayi lahir normal ditandai dengan bayi lahir spontan, segera menangis, warna kulit kemerahan, tonus otot baik, dan bergerak aktif pada tanggal 13 Agustus 2019 pukul 16.35 wita. Jenis kelamin perempuan, A/S : 8/10, BB/L : 3000 gram, PBL : 47 cm, LK : 33 cm, LD : 30 cm, Lp : 29 cm, KU ibu baik ditandai dengan TTV normal, perdarahan kala II  $\pm 80$  cc, dan plasenta belum lahir, kontraksi uterus baik, teraba keras dan bundar.

### **KALA III**

Kala III berlangsung normal ditandai dengan kala III berlangsung selama 8 menit yaitu plasenta lahir pada dengan Plasenta, selaput dan kotiledon lahir lengkap yaitu Tali pusatt berpilin, berwarna putih keabu-abuan, berbentuk bundar atau hampir bundar dengan diameter  $\pm 17$  cm, panjang tali pusat  $\pm 50$  cm, diameter  $\pm 1-2.5$  cm "sebesar jari", terdiri 2 arteri umbilicallis dan 1 vena umbilicallis. Kotiledon kesan lengkap (tidak dihitung), perdarahan  $\pm 80$  cc, tidak terjadi retensio

plasenta, KU ibu dan bayi baik. IMD berhasil ditandai dengan bayi sudah ditengkurapkan selama 1 jam.

#### **KALA IV**

Pada kala IV berlangsung normal, ditandai dengan perdarahan  $\pm 100$  cc, keadaan ibu dan bayinya sehat, TFU setinggi pusat, kontraksi uterus baik teraba bundar dan keras, TTV dalam batas normal, dan keletihan teratasi dengan cara memberikan asupan makanan dan minum.

#### **B. Pendokumentasian Hasil Asuhan Kebidanan**

##### **Subjektif**

Tindakan yang pertama kali dilakukan di BPM Siti Manani Asaad yakni pengumpulan data subjektif yang terdiri alasan utama ibu masuk ke BPM Siti Manani Asaad, riwayat keluhan utama, riwayat kehamilan, riwayat kesehatan yang lalu dan sekarang, riwayat penyakit keluarga, riwayat menstruasi, riwayat sosial, spiritual, psikososial dan ekonomi, riwayat KB serta riwayat kebutuhan dasar ibu sementara itu dilakukan pengumpulan data secara objektif yang terdiri dari pemeriksaan umum ibu, pemeriksaan fisik (head to toe), dan pemeriksaan dalam.

Pada kala I timbulnya rasa sakit perut menjalar ke belakang, yang bersifat hilang timbul, nampak pengeluaran lendir dan darah, belum ada pengeluaran air ketuban, anamneses, HPHT, imunisasi TT, kunjungan ANC, pergerakan janin, kebutuhan makan, minum, dan istirahat.

Pada kala II adanya keinginan untuk meneran, merasakan tekanan pada anus. Kala III yaitu adanya nyeri peuf bagian bawah, tampak tali pusat di introitus vagina. Pada kala IV adanya lelah, TTV normal, Kontraksi uterus baik, tidak terjadi pendarahan.

### Objektif

Merupakan dari langkah I dalam proses manajemen asuhan kebidananyang diperoleh melalui inspeksi, palpasi, evokultasi, perkusi, dan hasil pemeriksaan laboratonum atau USG

Pada kala I dilakukan pemeriksaan keadaan umum ibu baik, kesadaran components, perkirann HTP, dan UK, pemeriksaan TTV, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, ibu tampak gelisah, meringis saat ada his, pemeriksaan VT, pengukuran TBJ, leopold, dan auskultasi DJJ dalam batas normal.

Kala II yaitu perneum menonjol, vulva dan anus membuka, kontraksi adekuat, pembukaan serviks 10 cm, portio melelap, penurunan kepala hodge IV, persalinan bertangslung < 1 jam.

Pada kala III yaitu tali pusat nampak di introitus vagina, pengeluaran lendir dan darah, TFU setingi pusat, dan kontraksi baik, plasenta lahir <30 menit.

Pada kala IV yaitu pengawasa 2 jam, TTV normal, kontraksi uterus baik, perdarahan normal, bayi dalam keadaan baik.

### Assessment



merupakan ringkasan dari langkah II, III, IV, dalam proses manajemen asuhan kebidanan di mana dibuat kesimpulan berdasarkan data subjektif dan objektif sebagai hasil analisa dan intervensi akan identifikasi diagnosa / masalah aktual yaitu persalinan normal. Pengambilan langkah antisipasi dan identifikasi diagnosa / masalah potensial terhadap ibu dan bayi tersebut seperti pada kala I yang memanjang, kala III retensi plasenta, kala IV perdarahan post partum, serta pelunya tindakan segera, konsultasi atau kolaborasi oleh bidan atau dokter.

#### **Planning**

Merupakan ringkasan dari kala V, IV, dan VII dalam proses manajemen asuhan kebidanan dimana planning ini dilakukan berdasarkan hasil kesimpulan dan evaluasi terhadap keputusan klien yang diambil dalam rangka mengatasi / memenuhi kebutuhan bayi.

Tindakan kala I pemantauan terus menerus, tanda – tanda vital, pemberian hidrasi pada pasien, menganjurkan dan memantau pasien dalam upaya perubahan posisi dan ambulansi, mengupayakan tindakan yang membuat pasien nyaman dan memfasilitasi dukungan keluarga.

Tindakan pada kala II menilai secara kontinu akan kesehatan ibu, menilai secara kontinu kesejahteraan janin, menilai secara kontinu kemajuan persalinan, perawatan kebersihan tubuh dan kenyamanan klien, asuhan pendukung klien dan orang terdekatnya beserta

keluarga, persiapan persalinan, asuhan kebidanan penatalaksanaan kala 2 persalinan.

Pada kala III tindakan yang dibenkan yaitu memberikan pujian kepada klien atas keberhasilannya, lakukan manajemen aktif kala 3, pantau kontraksi uterus, berikan dukungan mental pasien, berikan motivasi mengenai apa yang harus dilakukan oleh pasien dan dampingi agar proses kelahiran pasienta lancar, dan jaga kenyamanan pasien dengan menjaga kebersihan tubuh bagian bawah (perenium).

Pada kala IV pemeriksaan fundus uteri setiap 15 menit pada jam pertama dan setiap 30 menit jam ke dua. Jika kontraksi uterus tidak kuat, masase uterus sampai menjadi keras, periksa tekanan darah, nadi, kandung kemih, dan perdarahan tiap 15 menit pada jam pertama dan 30 menit pada jam kedua. Anjurkan ibu minum untuk mencegah dehidrasi. Bersihkan perenium dan kenakan pakaian yang bersih dan kering. Biakan ibu beristirahat karena telah bekerja keras melahirkan bayinya, bantu ibu posisi yang nyaman. Biarkan bayi didekat ibu untuk meningkatkan hubungan ibu dan bayi. Bayi sangat bersiap segera setelah melahirkan. Hal ini sangat tepat untuk membeikan ASI. Pastikan ibu sudah buang air kecil 3 jam pasca persalinan. Anjurkan ibu dan keluarga mengetahui bagaimana cara memeriksa fundus dan menimbulkan kontraksi serta tanda-tanda bahaya ibu dan bayi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah penulis melaksanakan asuhan Kebidanan pada Ny'M di PMB Siti Mariani Asaad Tanggal 13 Agustus 2019, pada bab ini kesimpulan dan saran sebagai berikut:

#### A. Kesimpulan

1. Identifikasi data dasar berdasarkan asuhan yang dilakukan untuk mengetahui ibu dalam kondisi inpartu kala I dengan melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik.
2. Identifikasi diagnosa/masalah actual yang di dapatkan dan data subjektif dan objektif pada kasus Ny'M ditegakkan diagnosa pada kala I yaitu G1P1 A0, Gestasi 38 minggu, 3 hari, situs memanjang intra uterin, tunggal, hidup, keadaan janin baik, keadaan ibu baik, inpartu kala I fase aktif, normal, pada kala II yaitu perlangsungan kala II, pada kala III yaitu perlangsungan kala III dan pada kala IV perlangsungan kala IV.
3. Identifikasi diagnosa masalah potensial pada Ny'M yaitu pada kala I antisipasi terjadinya kala I memanjang, infeksi jalan lahir dan gawat janin. Kala II antisipasi terjadinya kala II lama dan ruptur uteri. Kala III antisipasi terjadinya retensio plasenta dan inversion uteri. Sedangkan pada kala IV yaitu antisipasi terjadinya atonia uteri.

4. Melaksanakan tindakan segera kolaborasi, konsultasi dan rujukan tidak dilakukan tindakan kolaborasi dokter karena masih tanggung jawab dan wewenang bidan
5. Rencana tindakan/intervensi melakukan perencanaan kegiatan yang terfokus pada setiap kala yang dimulai dari kala II dengan melihat data subjektif yaitu nyeri perut, adanya his yang adekuat dan adanya pelepasan lendir dan darah sedangkan data objektif di peroleh hasil dari pemeriksaan dalam yaitu his 3x10 menit durasi 30-35 detik, terdapat pelepasan lendir dan darah serta adanya pembukaan 4 cm. Pada kala ini bidan menyampaikan hasil pemeriksaan menjelaskan tentang rasa sakit yang dirasakan merupakan hal yang fisiologi, mengajarkan tehnik relaksasi, mengobservasi kemajuan persalinan dengan pemeriksaan dalam setiap 4 jam atau tiap 2 jam jika ada indikasi, mengobservasi nadi, his, DJJ tiap 30 menit TD 4 jam dan suhu 2 jam, menganjurkan ibu untuk miring kiri, memberikan dukungan psikologi pada ibu dan keluarga, mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, menyiapkan alat partus, termasuk alat perlindungan diri, pakaian ibu dan bayi, pendokumentasian semua hasil temuan dalam partograf. kala II diperoleh data subjektif mempunyai dorongan ingin meneran, adanya rasa ingin buang air besar dan sakitnya semakin kuat, data objektif adanya tanda dan gejala kala II yaitu

rasa ingin meneran,tekanan pada anus,perineum menonjol dan vulva dan vagina membuka.Mempersiapkan alat dan memfasilitai ibu untuk meneran kala III diperoleh data subjektif nyeri perut bagian bawah serta ibu senang dengan kelahiran bayinya,data objektif bayi lahir spontan tanggal 13 Agustus 2019 jam 16:35 Wita secara manangit, JK : perempuan ,BB : 2900 gram, PB : 47 cm, A/S 8/10. Dalam kala III iof bidan melakukan pemeriksaan fundus untuk mengetahui apakah janin tunggal atau ganda ,peregangan tali pusat terkendali dan masase uterus. Kala IV diperoleh data subjektif lelah setelah proses persalinan dan ibu tampak puas,data objektif plasenta lahir lengkap kontraksi uterus baik,TFU setinggi pusat ,perdarahan ± 100 cc ,pada kala ini bidan di haruskan memantau 2 jam pasca persalinan.Pada langkah IV impimentasi semua tindakan asuhan kebidanan telah dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan

6. Pada langkah VII Evaluasi,pada pengkajian di BPM Siti Mariani Asaad tanggal 13 Agustus 2019 didapatkan hasil ibu melahirkan tanggal 13 Agustus 2019 pukul :16:35 Wita dengan JK : perempuan,PB : 47 cm, dan A/S 8/10, dan masalah potensial tidak terjadi.
7. Pendokumentasian asuhan kebidanan dilakukan dalam bentuk SOAP.

## B. Saran

### 1. Bagi institusi pendidikan

Demi mencapai tujuan asuhan kebidanan yang baik maka perlu dilakukan bimbingan yang optimal dalam meningkatkan kompetensi calon bidan terkhusus pada Pelayanan INC.

### 2. Bagi Tempat Penelitian

Dapat memberikan pelayanan yang maksimal, diharapkan agar dapat meningkatkan tenaga medis sehingga dapat membantu dalam penatalaksanaan tindakan yang cepat dan tepat sesuai standar kewenangan.

### 3. Bagi Penelitian

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya melakukan penerapan manajemen persalinan normal dengan aman dan sesuai dengan kefarmasian yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan terjemahannya Qs. An-Nisa ayat 1
- Amalia Hilda, dkk. 2019. *Penerapan Feature Weighting Optimized pada Naive Bayes untuk Prediksi Proses Persalinan*. [http://doi.org/10.33480/pilar.Vol.15 no 1](http://doi.org/10.33480/pilar.Vol.15.no.1). Diakses Makassar, 18 juni 2019.
- Chapman, Vicky & Charles, Cathy. 2003. *Persalinan & Kelahiran Asuhan Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Eniyati. 2012. *Asuhan Kebidanan Persalinan Normal*. Jakarta: EGC.
- Kemendes RI. 2016. *Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Lahir*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- KKRI. 2012. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial*. Jakarta
- Lailiyana, dkk. 2011. *Asuhan Kebidanan Persalinan*. Jakarta: EGC.
- Nurdiyana Ayu, dkk. 2015. *Berpikir Kritis Dasar dalam Manajemen Asuhan Kebidanan*. Padang: Prodi S1 Kebidanan FK-Unand.
- Nursiah, A., dkk. 2014. *Asuhan Persalinan Normal Bagi Badan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Oktarina, Mika. 2018. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta: Deepublish.
- Saifuddin, A., B., dkk. 2014. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo.
- Saifuddin, AB. 2012. *Buku Praktis Pelayanan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: EGC.
- Sumarah, dkk. 2010. *Perawatan Ibu Bersalin*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Widiastini, P., L. 2018. *Buku Ajaran Asuhan Kebidanan pada Ibu Bersalin dan Bayi Baru Lahir*. Bogor: IN MEDIA.
- Widia, Sofa Ilmiah. 2015. *Buku Ajar Asuhan Persalinan Normal*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Wiknjosastro, G., H., dkk. 2012. *Asuhan Persalinan Normal dan Inisiatif Menyusui Dini*. Jakarta : JNPK-KR.

World Health Organization (WHO). 2014, WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank. Trends in maternal mortality:1990 to 2013. Geneva: World health organization.

Yeyeh, A., dkk.2014. *Asuhan Kebidanan II Persalihan Edisi Revisi*. Jakarta: CV Trans Info Media





LAMPIRAN I



PRODI DIII KEBIDANAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

KARTU KONTROL KONSULTASI

NAMA : AZMI  
NIM : 16.005  
PEMBIMBING I : Daswati, S.ST., M.Keb

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF PEMBIMBING	KETERANGAN
1.	Rabu 30 Januari 2019	Konsul Judul		Tanda Tangan Judul
2.	Kamis 7 februari 2019	Sampul, BAB I		Ukuran Halaman
3.	Selasa 12 februari	BAB I		Penulisan & Ukuran Halaman
4.	Senin 17 Februari 2019	BAB I, BAB II		Penulisan & Ukuran Halaman
5.	Rabu 14 Maret 2019	Kata pengantar BAB I, BAB II, BAB III		Penulisan & Ukuran Halaman
6.	Senin 11 Maret 2019	BAB I, BAB II, BAB II, Lampiran		Materi dan penulisan
7.	Senin 08 April 2019	BaB I, BAB II, BAB III, Daftar pustaka, lampiran		Materi, penulisan dan ukuran huruf
8.	Senin 15 April	BAB I, BAB II, BAB III		Materi dan penulisan

9.	Selasa 07 Mei 2019	BAB I, BAB II, BAB III	↳	Tanda tangan ujian proposal
10.	Rabu 17 Juli 2019	BAB I, BAB II	↳	Ukuran dan penulisan
11.	Selasa 30 Juli 2019	Studi Kasus	↳	Studi Kasus
12.	Rabu 31 Juli 2019	BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV	↳	Penulisan dan pembahasan
13.	Jumat 02 Agustus 2019	BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV	↳	Tanda Tangan Ujian Studi Kasus
14.	Kamis 05 September 2019	BAB I, BAB II	↳	Penulisan, Tambahkan referensi
15.	Kamis 10 Oktober 2019	Kata pengantar dan Inti Sari	↳	Penulisan
16.	Senin 30 oktober 2019	Inti Sari	↳	App Penjilidan

LAMPIRAN II



PRODI DIII KEBIDANAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

KARTU KONTROL KONSULTASI

NAMA : AZMI  
NIM : 15.005  
PEMBIMBING II : Hj. Muzdalira Mannan, SKM, M. Kes

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF PEMBIMBING	KETERANGAN
1.	Kamis 31 Januari 2019	Konsul Judul		Tanda Tangan Judul
2.	Selasa 12 februari	BAB I		Penulisan & Ukuran Halaman
3.	Rabu 14 Maret 2019	Kata pengantar BAB I, BAB II, BAB III		Penulisan & Ukuran Halaman
4.	Senin 11 Maret 2019	BAB I, BAB II, BAB II, Lampiran		Materi dan penulisan
5.	Senin 08 April 2019	Bab I, BAB II, BAB III, Daftar pustaka, lampiran		Materi, penulisan dan ukuran huruf
6.	Senin 15 April	BAB I, BAB II, BAB III		Materi, penulisan dan ukuran huruf
7.	Selasa 07 Mei	BAB I, BAB II, BAB III		Tanda tangan ujian proposal
8.	Rabu 31 Juli 2019	BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV		Penulisan dan pembahasan

9.	Kamis 01 Agustus	BAB IV, Lampiran		Tanda Tangan Ujian Studi Kasus
10.	Kamis 05 September 2019	BAB I, BAB II		Penulisan
11.	Selasa 10 September 2019	BAB III, BAB IV		Penulisan
12.	Selasa 01, Oktober	Daftar pustaka		Penulisan
13.	Senin 07 Oktober 2019	Lampiran		Acc Penjiliran





LAMPIRAN IV

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mariani

Alamat : Jl. Seprenyih 840-18

No Telp : 0852-444-XXXX

Bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi D.III Kebidanan FKIK Universitas Muhammadiyah Makassar

Nama : Siti Mariani

Nim : 500.01

Judul : Manajemen Asuhan Kebidanan Intranatal pada keg dengan permasalahan normal di BPM Siti Mariani Asaad tahun 2019.

Demikian persetujuan ini saya tanda tangan dengan sukarela tanpa unsur paksaan.

Makassar 13 Agustus 2019

Responden

(  )

LAMPIRAN IV

**INFORMED CONSENT**  
**SURAT PERSETUJUAN / PENOLAKAN MEDIS KHUSUS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sy M

Jenis kelamin ( /  P) : Pria

Umur / Tgl Lahir : 21 thn

Alamat : Jl. Sekeloa No. 10

Telp : 085 211 1111

Menyatakan dengan sesungguhnya dari saya sendiri / \*sebagai orang tua\*  
/ \*suami / \*istri / \*anak / \*wali dan

Nama : Sy M

Jenis kelamin (L /  P) : Pria

Umur / Tgl Lahir : 21 thn

Alamat : Jl. Sekeloa No. 10

Telp : 085 211 1111

Dengan ini menyatakan SETUJU / MENOLAK untuk dilakukan Tindakan  
Medis

berupa Prosedur medis dan tindakan medis

dan penjelasan yang diberikan, telah saya mengerti segala hal yang  
berhubungan dengan penyakit tersebut, serta tindakan medis yang akan  
dilakukan dan kemungkinan pasca tindakan yang dapat terjadi sesuai  
penjelasan yang diberikan.

Makassar, 15, Agustus 2019

Bidan / Pelaksana,  
pernyataan,  
Ttd

Yang membuat

( )

Ttd  
( MS )

\*coret yang tidak perlu\*

## LAMPIRAN VI

### HASIL PENGUMPULAN DATA

#### ASUHAN KEBIDANAN INTRANATAL FISILOGI PADA NY "M" DENGAN GESTASI 38-40 MINGGU DI BPM SITI MARIANI ASAAD TANGGAL 13 AGUSTUS 2019

No Register : 1912  
Tanggal Kunjungan : 13 Agustus 2019 Jam : 15.30 wita  
Tanggal pengkajian : 13 Agustus 2019 Jam : 13.00 wita  
Tanggal partus : 13 Agustus 2019 Jam : 16.35 wita  
Nama pengkaji : Anis

#### 1. Identitas Istri / Suami

##### a. Identitas

Nama : Ny. M / Tn. S

Umur : 28 tahun / 30 tahun

Nikah : 28 / 5 / 2018

Suku : Bugis / Makassar

Agama : Islam / Islam

Pendidikan : S1 / S1

Pekerjaan : IRT / Buruh harian

Alamat : Jl. Sepreni No. 18

Nomor HP : 0852 XXXXXX

#### Data Biologis / Fisiologis



- a. Keluhan utama : Ibu merasakan nyeri pinggang
- b. Riwayat keluhan utama : sakit pinggang dirasakan sejak tanggal 12 Agustus 2019 pukul 10-35 wita
- c. Keluhan menyertai :  
 - rasa nyeri lendir dan darah sejak tanggal 12-08-2019 jam 10-30 wita  
 - Ibu merasakan sakit pinggang timbul bergantian sering kencing
- d. Riwayat Reproduksi
- 1) Siklus haid : 28 hari
  - 2) Menarche : 12 tahun
  - 3) Lama haid : 9-6 hari
  - 4) Dismenorea : tidak ada
- e. Riwayat Ketamamian Sekarang
1. Berat badan
  2. Tinggi badan : 170 cm
  3. Lingkar lengan atas : 73 cm
  4. HPHT : 25-12-2018
  5. HTP : 12-03-2019
  6. Imunisasi TT : sebanyak 1x tanggal 02 Mei 2019
  7. Pemeriksaan palpasi :
    - Leopold I : 2 JHPx, TPU 30 cm
    - Leopold II : Puki
    - Leopold III : Kepala
    - Leopold IV : BDP 7/5
    - LR : 50 cm
    - TBJ : 30x40 = 2100 gram

DJJ : 190x70

8. Riwayat KB : Ibu menggunakan KB implant saat  
1 tahun

9. Riwayat kehamilan, persalinan dan nifas

	Kehamilan	Persalinan		Nifas		
	Ke Tahun	Umur JK	Tempat	Penolong	Penyulit	Keadaan
1.	2013	17 th 3	Panti	Bahon	Tidak ada	hidup
2.	2015	2 th 9	Panti	Asisten	Tidak ada	hidup

10. Riwayat penyakit dalam keluarga : tidak ada riwayat  
penyakit menular maupun keturunan dalam  
keluarga

11. Riwayat kesehatan ibu tidak ada riwayat penyakit  
serius seperti diabetes, asma, hipertensi, dan lain

12. Riwayat kebutuhan sehari-hari

a. Nutrisi / Makan :

b. Minum :

c. Istirahat: Siang : tidak tidur ± 2 jam

Malam : ± 8 jam

d. Personal hygiene :

a) Mandi : 2x sehari

b) Keramas : 3x seminggu

c) Gosok gigi : 2x sehari

e. Eliminasi : BAB : 1x sehari

BAK : 3-4x sehari

13. Riwayat sosial, ekonomi, dan spiritual :

14. Pemeriksaan fisik

a. KU : baik

b. Keadaan kompensasi

c. Tanda-tanda vital

d. BB sebelum hamil

e. BB selama hamil

f. TB

174 cm

g. Lila

23 cm

h. Kepala

Inspeksi

Rambut bersih, tidak ada ketombe dan tidak rontok

Palpasi

Tidak ada benjolan dan nyeri tekan

i. Wajah

Inspeksi

tidak ada asimetri

Palpasi

tidak ada nyeri tekan

j. Mata

Inspeksi

simetris kiri dan kanan, konjungtiva merah merah dan sklera putih

k. Hidung

Inspeksi

lubang hidung simetris kiri dan kanan tidak ada polip dan sekret

Palpasi

tidak ada nyeri tekan

l. Bibir dan mulut

Inspeksi

Bibir lembek, tidak ada gigitan

:-

m. Telinga

Inspeksi : simetris kiri dan kanan

Palpasi : tidak ada nyeri tekan

n. Leher

Inspeksi : tidak ada pembesaran kelenjar

Palpasi

o. Payudara

Inspeksi : simetris kiri kanan, puting susu terbenak

Palpasi : tidak ada massa, benjolan, nyeri tekan atau pembesaran aksila

p. Abdomen

Inspeksi : tidak ada bloat, distensi, pembesaran perut, tidak ada kontraksi tonus otot, tidak ada hernia, karies, dampak linea nigra dan stria albicans

Palpasi Leopold I : 2 titik, TBU 30 cm

Leopold II : Puki

Leopold III : Keparit

Leopold IV : Dap 2/5

Lp : 90 cm

TBU : 21.400 gram

Auskultasi

: terdengar jenis, kuat dan teratur pada kardium kiri bawah perut ibu dengan frekuensi 110x/menit

His : 3x10 (30-35)

q. Genitalia

Inspeksi

Tempat persampunan lendir dan darah, tidak ada tanda infeksi, tidak ada oedema dan varises

Palpasi

Tidak ada nyeri tekan

r. Pemeriksaan dalam

- a) Keadaan vulva dan vagina : Normal
- b) Keadaan portio : Lunak dan tipis
- c) Pembukaan : 5 cm
- d) Ketuban : Estetis
- e) Presentasi : Bahu kiri kanan dalam
- f) Penurunan : Tidak ada
- g) Moleso : Tidak ada
- h) Bagian terkenuka : Tidak ada
- i) Kesan panggul : Normal
- j) Pelepasan : Lendir dan darah

s. Ekstremitas

Inspeksi

: simetris kiri dan kanan, tidak ada varises

Palpasi

: Tidak ada oedema

Perkusi

: Perkusus ritetris (1) kiri dan kanan

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEDOKTERAN & ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KEBIDANAN

Alamat: Jl. A.P. Pettarani 11 No. 31 Makassar, Sulawesi Selatan

Nomor : 40/05/C.4-II/III/40/2019  
Lampiran :-  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Pimpinan BPM Siti Mariani Assaad  
Di-  
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang melimpahkan rahmat serta hidayahNya kepada kita semua sehingga dapat melinaikan tugas yang menjadi tanggung jawab kita, Amin.

Kami menyampaikan bahwa mahasiswa Prodi DIII Kebidanan TKIK Universitas Muhammadiyah Makassar yang tersebut dibawah ini :

Nama : Azmi  
NIM : 16.005  
Prodi : D III Kebidanan  
Fakultas : Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul : Manajemen Asuhan Kebidanan Intrapartal Eksitonil Pada Ny. M' gestasi 38 - 40 Minggu Di BPM Siti Mariani Assaad Tahun 2019

1. TIM Pembimbing Laporan Tugas Akhir:
  - a. Suriani Tahir, S.ST, SKM, M.Kes
  - b. Hj. Muzdalifah Mammah, SKM, M.Kes
2. Waktu penelitian : Aprilis-d Agustus 2019

Selubungan dengan hal tersebut kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan izin kepada yang bersangkutan.

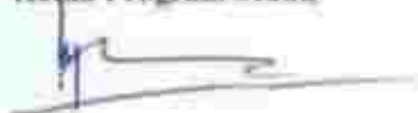
Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 19 Dzulhijjah 1440 H

20 Agustus 2019 M

Kepua Program Studi,



Daswati, S.SiT., M.Keb

NBM : 969 216



**PRAKTEK MANDIRI BIDAN  
SITI MARIANI ASSAAD**

Jl. Abu Bakar Lambogo No 256 Makassar Hp : 0811 4491 025



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

NO. /PMB/X-2019

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala PMB Siti Mariani Assaad Kota Makassar dengan ini, menerangkan bahwa:

Nama : AZMI  
NIM : 16.905  
Jurusan : Prodi IBI Kebidanan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar  
Judul : Manajemen Asuhan Kebidanan Intranatal Isidologi Pada Ny/M Gestasi 38-40 Minggu Di BPM Siti Mariani Assaad

Benar telah melakukan PENELITIAN sejak tanggal 13 Agustus 2019

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 20 September 2019

Hj. Siti Mariani Assaad, S.ST.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Sungai merupakan salah satu sumber air di daratan, yang mempunyai fungsi mengumpulkan curah hujan dalam suatu daerah tertentu. Saat ini sungai telah menjadi pilihan alternatif yang paling banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia akan air.

Perkembangan wilayah pada suatu daerah akan menyebabkan kebutuhan air terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Peningkatan kebutuhan pangan dan aktivitas penduduk selalu erat kaitannya dengan kebutuhan akan air. Tuntutan tersebut tidak dapat diabaikan, tetapi haruslah diprediksi dan direncanakan pemanfaatannya sebaik mungkin. Kecenderungan yang sering terjadi adalah adanya ketidakseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air. Untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan air dan ketersediaan air di masa mendatang, diperlukan upaya pengkajian komponen – komponen kebutuhan air, serta efisiensi penggunaan air.

Debit aliran sungai merupakan salah satu parameter hidrologi yang sangat penting bagi pengelolaan sumber daya air karena data debit sungai dan peramalannya ini sangat diperlukan untuk masa mendatang. Komponen



yang paling berpengaruh untuk menghitung neraca air adalah kebutuhan air untuk irigasi. Tujuan irigasi adalah untuk mengalirkan air secara teratur sesuai kebutuhan tanaman pada saat persediaan air tanah tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Untuk mengetahui kebutuhan air irigasi diperlukan debit andalan dimana untuk mengetahui debit andalan tersebut dibutuhkan data curah hujan ataupun data pos duga air.

Kebutuhan air daerah irigasi Caramele dan Ladonima Kota Pare – Pare pada daerah aliran sungai (DAS) Kanjoe, kebutuhan air daerah irigasi Lanrae Kabupaten Barru pada daerah aliran sungai Jampoe, dan kebutuhan air untuk daerah irigasi Matajang Kabupaten Barru – Pangkep pada daerah aliran sungai (DAS) Matajang bersumber pada satu pos duga air yaitu pos duga air Lanrae.

Berdasarkan permasalahan di atas, kami akan melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS DEBIT ANDALAN UNTUK KEBUTUHAN AIR DAERAH IRIGASI MATAJANG PADA DAS MATAJANG KAB. BARRU – PANGKEP”**. Pada penelitian ini, dilakukan dengan berbagai metode sehingga dapat dilihat kekurangan atau kelebihan air.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapa besar debit andalan untuk curah hujan yang berada pada sekitar DAS Matajang dan berapa besar debit andalan pada pos duga air (PDA) Lanrae ?
2. Berapa besar tingkat kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Matajang Kab. Barru – Pangkep ?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebagaimana yang diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis berapa besar debit andalan untuk curah hujan yang berada pada sekitar DAS Matajang dan berapa besar debit andalan pada pos duga air (PDA) Lanrae
2. Untuk menganalisis berapa besar tingkat kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Matajang Kab. Barru – Pangkep

### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi acuan dan bahan bacaan bagi penelitian selanjutnya.
2. Sebagai sumbangan pemikiran terhadap instansi terkait sebagai rujukan untuk debit pada DAS Matajang terhadap kebutuhan air daerah irigasi Matajang.

## E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada DAS Matajang untuk kebutuhan air daerah (irigasi Matajang Kab. Barru – Pangkep).
2. Data curah hujan dan pas duga air digunakan data 16 tahun terakhir.
3. Uji validasi data menggunakan metode kurva massi pada.
4. Menggunakan 3 (tiga) stasiun curah hujan yaitu Stasiun Dete, Stasiun Ralla dan Stasiun Elma Bassi.
5. Data klimatologi Banga – Banga 16 tahun terakhir.
6. Perhitungan curah hujan rata – rata.
7. Perhitungan debit adalah  $Q_{80}$ ,  $Q_{50}$ , dan  $Q_{20}$  dengan menggunakan metode F J Mock.

## F. Sistematika Penulisan

Penulisan ini merupakan uraian yang serah dan teratur oleh karena itu dibuat dengan komposisi bab – bab mengenai pokok – pokok uraian sehingga mencakup pengertian tentang apa dan bagaimana, jadi sistematika penulisan diuraikan sebagai berikut.

**Bab I PENDAHULUAN.** Dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

**Bab II LANDASAN TEORI.** Menguraikan tentang teori umum dan teori khusus yang digunakan dalam melakukan penelitian.

**Bab III METODOLOGI PENELITIAN**, Menguraikan tentang lokasi dan waktu studi, jenis penelitian dan sumber data, tahapan penelitian, analisis data, serta bagan alur penelitian.

**Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN**, Menguraikan tentang hasil penelitian yang berisi besarnya debit dan kebutuhan air daerah irigasi Matajang.

**Bab V KESIMPULAN DAN SARAN**, Menguraikan kesimpulan dari hasil penelitian, serta saran – saran dari penulis.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Daerah Aliran Sungai (DAS)

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu wilayah daratan tertentu yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas di darat. (Pasal 1 ayat 11 UU No.7 Tahun 2004)

Sesuai Dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) sebagai upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumber daya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya, agar terwujud kelestaian dan keserasian ekosistem serta meningkatkan kemanfaatan sumber daya alam bagi manusia secara berkelanjutan.

Daerah Aliran Sungai (DAS) secara umum didefinisikan sebagai suatu hamparan wilayah/kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (pungguk bukit) yang menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen dan unsur hara serta mengalirkannya melalui anak-anak sungai dan keluar pada

sungai utama ke laut atau danau. Daerah aliran sungai (DAS) dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 (Daerah Aliran sungai (DAS))

Berdasarkan definisi di atas, dapat dikemukakan bahwa DAS merupakan ekosistem, dimana unsur organisme dan lingkungan biofisik serta unsur kimia berinteraksi secara dinamis dan didalamnya terdapat keseimbangan inflow dan outflow dari material dan energi.

Penyelenggaraan pengelolaan DAS dalam kaitannya dengan penataan ruang (wilayah) dan penatagunaan tanah dalam rangka otonomi daerah haruslah disesuaikan dengan Undang-Undang No.32 tahun 2004 tentang pemerintahan daerah. Dengan kata lain, pemerintah pusat mempunyai wewenang pengaturan, pengarahan melalui penerbitan berbagai pedoman, serta pengawasan dan pengendalian berskala makro. Batas DAS atau Wilayah Sungai tidak selalu bertepatan dengan batas – batas wilayah

administrasi. Oleh karena itu, perlu adanya klasifikasi DAS menurut hamparan wilayahnya dan fungsi strategisnya sebagai berikut:

1. DAS Kabupaten / Kota : Terletak secara utuh berada di satu Daerah Kabupaten / Kota, dan atau DAS yang secara potensial hanya dimanfaatkan oleh satu daerah kabupaten/kota
2. DAS Lintas Kabupaten / Kota : Letaknya secara geografis melewati lebih dari satu daerah Kabupaten / Kota, dan atau DAS yang secara potensial dimanfaatkan oleh lebih dari satu daerah Kabupaten / Kota, dan atau DAS lokal yang atas usulan pemerintah Kabupaten / Kota, dan atau DAS yang bersangkutan, dan hasil penilaian ditetapkan untuk didayagunakan (dikembangkan dan dikelola oleh pemerintah provinsi), dan atau DAS yang secara potensial bersifat strategis bagi pembangunan regional.
3. DAS Lintas Provinsi : Letaknya secara geografis melewati lebih dari satu daerah provinsi, dan atau DAS yang secara potensial dimanfaatkan oleh lebih dari satu daerah provinsi dan atau DAS regional yang atas usulan pemerintah provinsi yang bersangkutan, dan hasil penilaian ditetapkan untuk didayagunakan (dikembangkan dan dikelola) oleh pemerintah pusat, dan atau DAS yang secara potensial bersifat strategis bagi pembangunan nasional.
4. DAS Lintas Negara : Letaknya secara geografis melewati lebih dari satu negara, dan atau DAS yang secara potensial dimanfaatkan oleh lebih

dari satu negara, dan atau DAS yang secara potensial bersifat strategis bagi pembangunan lintas negara.

## B. Bentuk Daerah Aliran Sungai (DAS)

Berikut penjelasan mengenai bentuk – bentuk DAS dan sistem jaringan DAS :

### I. Bentuk Bulu Burung

DAS dengan bentuk bulu burung (dapat dilihat pada gambar 2.2) yang mempunyai karakteristik sebagai berikut



Gambar 2.2 (Bentuk Bulu Burung)

- Anak sungai terletak di kiri – kanan sungai utama.
- Bentuk DAS ini mempunyai debit banjir yang relatif kecil karena waktu tiba banjir dari anak – anak sungainya yang terletak di kiri kanan sungai utama berbeda – beda.
- Waktu banjir relatif lama.



## 2. Bentuk Radial

DAS bentuk radial (dapat dilihat pada gambar 2.3) yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :



Gambar 2.3 (Bentuk Radial)

- Bentuk DAS ini cenderung kipas, debit banjir terjadi pada titik pertemuan anak-anak sungainya meskipun tidak lama.
- Anak sungai terkonsentrasi ke satu titik secara radial.

## 3. Bentuk Paralel

DAS bentuk radial (dapat di lihat pada gambar 2.4) yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- Bentuk DAS ini mempunyai corak dimana 2 jalur aliran sungai yang sejajar, bersatu dibagian hilir.
- Debit banjir terjadi pada bagian hilir.



Gambar 2.4 (Bentuk Paralel)

### C. Siklus Hidrologi

Secara umum hidrologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang kejadian dan gerakan air di alam. Secara khusus hidrologi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari sistem kejadian air di atas permukaan dan di dalam tanah seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 (Siklus Hidrologi)

Siklus hidrologi adalah suatu rangkaian proses yang terjadi dengan air yang terdiri dari penguapan, presipitasi, infiltrasi, dan pengaliran keluar (out flow).

#### **D. Uji Validasi Data**

Perubahan lokasi stasiun hujan atau perubahan metode pengukuran hujan dapat memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap jumlah hujan yang terukur. Perubahan ini dapat menyebabkan kesalahan ataupun menyebabkan data hujan yang ditinjau menjadi tidak konsisten. Uji validasi (validity) data dilakukan untuk mengetahui apakah data hujan yang akan kita gunakan konsisten terhadap data hujan terdahulu. Validasi data hujan juga bisa di cek dari stasiun lainnya yang berada di sekitarnya.

##### **1. Metode Kurva Massa Ganda**

Metode kurva massa ganda dapat digunakan apabila terdapat 3 atau lebih stasiun hujan. Metode kurva massa ganda adalah metode untuk mengecek validasi data hujan dengan cara membandingkan hujan tahunan kumulatif suatu stasiun terhadap stasiun lain (stasiun referensi). Stasiun referensi tersebut biasanya adalah nilai rerata dari beberapa stasiun di dekatnya.

Nilai kumulatif ini nantinya akan digambarkan pada sistem koordinat kartesian  $x - y$ , apabila kurva yang terbentuk merupakan garis

relatif lurus berarti pencatatan di stasiun tersebut bisa dikatakan konsisten. Apabila kurva yang terbentuk merupakan garis patah, berarti pencatatan distasiun tersebut tidak konsisten dan perlu koreksi. Koreksi dilakukan dengan mengalikan data setelah kurva berubah dengan perbandingan kemiringan setelah dan sebelum kurva patah.

Dimana nilai  $R$  yaitu  $-1 \leq R \leq 1$ . Tanda positif dan negatif menunjukkan arah hubungan dari  $R$  semakin mendekati  $-1$  atau  $1$  maka hubungannya semakin kuat sedangkan jika mendekati  $0$  maka hubungannya semakin lemah.

## 2. Raps (*Rescaled Adjusted Partial Sums*)

Soewarno, (1995) mememukakan bahwa cara ini dilakukan dengan cara menghitung nilai kumulatif penyimpangan terhadap nilai rata-rata (mean). Bila  $Q/n$  yang didapat lebih kecil dari nilai kritis untuk tahun dan ketetapan yang sesuai. Langkah-langkah perhitungan uji validasi data dengan metode Raps adalah sebagai berikut:

- Menghitung hujan tahunan
- Menghitung rerata hujan tahunan

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (1)$$

Dengan :

$\bar{X}$  = Rerata hujan tahunan

$\sum X_i$  = Total hujan tahunan

$n$  = Jumlah data

c. Menghitung  $sk^*$

$$Sk^* = \text{Komulatif} (\bar{x}_i - \bar{X})$$

$$Sk^{**} = \frac{Sk^*}{s_{\text{dev}}}$$

$$s_{\text{dev}} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n}} \quad (2)$$

d. Menghitung  $q_{\text{maks}}$  dan  $r_{\text{maks}}$

$$Q = \text{maks} (Sk^{**})$$

$$R = \text{maks} (Sk^{**}) - \text{min} (sk^{**}) \quad (3)$$

Dari kedua metode diatas, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kurva masa ganda.

### E. Curah Hujan

Data hujan merupakan masukan utama dari sistem sungai dan aliran sungai. Oleh karena itu untuk mengetahui semua karakteristik aliran, harus diketahui informasi mengenai besaran curah hujan yang terjadi di lokasi yang sama atau di sekitarnya. Hampir semua kegiatan pengembangan sumber daya air memerlukan informasi hidrologi untuk dasar perencanaan dan perancangan. Salah satu informasi hidrologi yang penting adalah data hujan. Data hujan ini dapat terdiri dari data hujan harian, bulanan dan tahunan. Pengumpulan dan pengolahan data hujan ini diharapkan dapat menyajikan data hujan yang akurat, menerus dan berkelanjutan sesuai

dengan kondisi lapangan, tersusun dalam sistem data base, data menyediakan informasi hidrologi yang tepat sesuai dengan kebutuhan.

Sosrodarsono dan takeda (1976) menjelaskan tentang cara yang umum digunakan dalam menghitung hujan rata – rata yaitu :

#### I. Metode Rata – Rata Aritmatik (Aljabar)

Metode ini merupakan metode yang paling sederhana yaitu hanya dengan membagi rata serang tinggi hujan pada masing-masing stasiun hujan dengan jumlah stasiun yang digunakan.

Untuk menentukan hujan rerata pada suatu daerah digunakan metode – metode khusus karena stasiun pencatat hujan hanya memberikan kedalaman hujan dititik stasiun tersebut berada. Metode yang digunakan dipilih dengan mempertimbangkan hal – hal berikut :

- a. Apabila stasiun pencatat hujan berjarak kurang dari 10 km dari lokasi maka data hujan pada stasiun tersebut dapat digunakan dalam perhitungan.
- b. Apabila tidak ada stasiun pencatat hujan dengan jarak kurang dari 10 km, maka digunakan stasiun pencatat hujan dengan jarak 10 – 20 km dengan syarat minimal 2 stasiun pencatat hujan. Dalam kasus ini, hujan rerata kawasan dapat dicari dengan metode Aritmatik (Aljabar). Dengan rumus sebagai berikut :

$$R = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + \dots + R_n}{n}$$

$$= \frac{1}{n} \cdot \Sigma (R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + \dots + R_n) \quad (4)$$

Dengan:

R = Curah hujan rata-rata wilayah

R<sub>n</sub> = Curah hujan pada stasiun n

n = Jumlah stasiun curah hujan

## 2. Metode Polygon Thiessen

Apabila tidak stasiun pencatat dengan jarak 10 – 20 km, maka digunakan stasiun hujan dengan jarak kurang dari 50 km, dengan syarat minimal 3 stasiun hujan. Dalam kasus ini, hujan rerata kawasan dapat dicari dengan metode Polygon Thiessen. Metode ini memperkirakan luas wilayah yang diwakili oleh masing-masing stasiun, tinggi curah hujan dan jumlah stasiun. Metode ini digunakan apabila penyebaran stasiun hujan di daerah yang di tinjau tidak merata. Poligon dibuat dengan cara menghubungkan garis-garis berat diagonal terpendek dari stasiun hujan yang digunakan. Hitungan curah hujan rerata dilakukan dengan memperhitungkan daerah pengaruh dari setiap stasiun. Nilai curah hujan wilayah dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{R} = \frac{A_1 R_1 + A_2 R_2 + \dots + A_n R_n}{A_1 + A_2 + \dots + A_n} \quad (5)$$

$$\bar{R} = W_1 \cdot R_1 + W_2 \cdot R_2 + \dots + W_n \cdot R_n \quad (6)$$

$$\bar{R} = \frac{A_1}{A_f} \cdot R_1 + \frac{A_2}{A_f} \cdot R_2 + \dots + \frac{A_n}{A_f} \cdot R_n \quad (7)$$

$$W_n = \frac{A_n}{A_f} \quad (8)$$

Dengan :

R = Curah hujan rata-rata (mm)

A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>n</sub> = Luas daerah Polygon 1, 2, ..., n (km<sup>2</sup>)

R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>n</sub> = Curah hujan maksimum pada stasiun 1, 2, ..., n (mm)

W<sub>n</sub> = Koefisien Thiessen

### 3. Metode Isohyet

Isohyet adalah garis yang menghubungkan titik – titik dengan kedalaman hujan yang sama. Pada metode Isohyet, dianggap bahwa hujan pada suatu daerah antara dua garis Isohyet adalah merata dan sama dengan nilai rerata dari kedua garis Isohyet tersebut.

Metode Isohyet merupakan cara paling tepat untuk menghitung kedalaman hujan rata – rata disuatu daerah. Metode Isohyet digunakan apabila terdapat banyak stasiun dan tersebar merata, diketahui koordinat masing-masing stasiun hujan.

Dari ketiga metode diatas, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode rata – rata aritmatik (aljabar).



## F. Pos Duga Air (PDA)

Pos duga air adalah bangunan yang di sungai yang dipilih untuk mengamati tinggi muka air secara sistematis agar dapat berfungsi untuk memantau fluktuasi muka air yang dapat di transfer ke dalam debit dengan menggunakan RC (Rating Curve) (SNI 03-2226-1991, Rev 2004). Pos duga air dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 (Gambar Pos Duga Air)

## G. Analisis Ketersediaan Air (Metode F.J. Mock)

Metode ini dikembangkan untuk menghitung debit bulanan rata-rata. Pada dasarnya metode ini adalah hujan yang jatuh pada catchment area sebagian akan hilang sebagai evapotranspirasi, sebagian akan langsung menjadi aliran permukaan dan sebagian lagi akan masuk kedalam tanah (infiltrasi).

Pada tahun (1973), Dr. F.J. Mock memperkenalkan metode perhitungan aliran sungai dengan menggunakan data curah hujan, evapotranspirasi potensial, dan karakteristik hidrologi DAS untuk memprediksi besar debit sungai dengan interval waktu bulanan. Cara ini dikenal dengan nama Model Dr. Mock. Prinsip metode Dr. F.J. Mock adalah :

1. Memperhitungkan volume air yang masuk (hujan), keluar (infiltrasi, perkolasi dan evapotranspirasi) dan yang disimpan dalam tanah (soil storage).
2. Dalam sistem manggaji pada water balance, volume air total yang berada di bumi tetap, hanya sirkulasi dan distribusi yang bervariasi.

Adapun kelentuan dari metode ini sebagai berikut.

a. Data Meteorologi

Dalam hal ini data yang digunakan yaitu :

- 1) Data presipitasi dalam hal ini adalah data curah hujan bulanan dan data curah hujan harian.
- 2) Data klimatologi berupa data kecepatan angin, kelembapan udara, temperatur udara dan penyinaran matahari untuk menentukan evapotranspirasi potensial (Eto) yang dihitung berdasarkan metode Panman Modifikasi.

## b. Evapotranspirasi

Evapotranspirasi adalah perpaduan dua proses yaitu evaporasi dan transpirasi. Pendapat Subarkah (1980) menyatakan bahwa apa yang disebut dengan evaporasi adalah proses penguapan atau hilangnya air dari permukaan tanah, sedangkan transpirasi adalah proses keluarnya air dari tanaman akibat proses respirasi dan fotosintesis. Proses hilangnya air akibat evaporasi ini merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam hidrologi. Besarnya nilai evapotranspirasi sangat dibutuhkan untuk tujuan perencanaan irigasi, konservasi air, serta proses irigasi itu sendiri.

Evapotranspirasi aktual ( $E_a$ ) dihitung dari evapotranspirasi potensial ( $E_{Tp}$ ) metode Penman. Hubungan antar  $E_a$  dan  $E_{Tp}$  dihitung dengan rumus (Hidrologi praktis, 2010).

$$E_a = E_{Tp} - \Delta E \rightarrow (E_a = E_t) \quad (9)$$

$$\Delta E = E_{Tp} \times (m/20) \times (T_s - n) \rightarrow (E = \Delta E) \quad (10)$$

Dengan

$E_a$  = Evapotranspirasi actual (mm/hari)

$E_t$  = Evapotranspirasi terbatas (mm/hari)

$E_{Tp}$  = Evaporasi potensial metode Penman (mm/hari)

$m$  = Persentasi lahan yang tidak tertutup tanaman, ditaksir pada peta tata guna lahan.

$m$  = 0 untuk lahan dengan hutan lebat

$m$  = 0 untuk lahan dengan hutan sekunder pada akhir musim

hujan dan bertambah 10% setiap bulan kering berikutnya.

$m$  = 10 – 40% untuk lahan tererosi

$m$  = 30 – 50% untuk lahan pertanian yang diolah (misal: sawah dan ladang) pada musim kemarau  $m$  harus disesuaikan sekitar 10% dari musim hujan

$n$  = Jumlah hari dalam sebulan

Dengan:

$$E_{a0} = C \cdot ET^* \quad (11)$$

$$ET^* = w(0.75 R_s - R_n) + (1 - w)(U)(e_f - e_d) \quad (12)$$

Dengan:

$w$  = Faktor yang berhubungan dengan suhu dan elevasi daerah (Lampiran)

$R_s$  = Radiasi gelombang pendek (mm/hari)

$R_s = (0.25 + 0.54 \frac{n}{N}) R_y$  dimana:

$n$  = Persentase penyiaran  $N = 100$

$R_y$  = Radiasi gelombang pendek yang memenuhi batas luar atmosfer (angka angkot), berhubungan dengan lokasi lintang daerah (lampirana)

$R_n$  = Radiasi bersih gelombang panjang (mm/hari),

$$R_n = (0,75 \times R_s) - R_{nl}$$

$$R_{nl} = f(t) \cdot f(zd) \cdot f\left(\frac{z}{N}\right)$$

$f(t)$  = Fungsi suhu:  $\sigma \cdot T_a^*$  (lampiran)

$f(zd)$  = Fungsi tekanan uap =  $0,34 - 0,44 \sqrt{zd}$

$zd$  =  $e_y^* \cdot RH$

$f\left(\frac{z}{N}\right)$  = Fungsi kecerahan matahari:  $0,1 - 0,9 \frac{z}{N}$

$f(U)$  = Fungsi kecepatan angin pada ketinggian 2 m

$f(U) = 0,27^* (1 + 0,864 U)$ ; dimana  $U$  = Kecepatan Angin

$(e_y - e_d)$  = Perbedaan tekanan uap-jenuh dengan tekanan uap yang sebenarnya

$RH$  = Kelembaban relative (%)

$C$  = Angka koreksi (lampiran)

e. Keseimbangan Air di Permukaan Tanah ( $\Delta S$ )

1) Air hujan yang mencapai permukaan tanah dapat dinamuskan sebagai berikut:

$$\Delta S = R - E_a \quad (13)$$

Dengan :

$\Delta S$  = Keseimbangan air dipermukaan tanah

$R$  = Hujan bulanan

$E_a$  = Evapotranspirasi aktual

Bila harga positif ( $R < E_a$ ) maka air akan masuk ke dalam tanah bila kapasitas kelembapan tanah belum terpenuhi. Sebaliknya, jika kondisi kelembapan tanah sudah tercapai maka akan terjadi limpasan permukaan (surface run off). Bila harga tanah ( $\Delta S$ ) negative ( $R < E_a$ ), air hujan tidak dapat masuk ke dalam tanah (infiltrasi) tetapi air tanah akan keluar dan tanah akan kekurangan air (defisit).

2) Perubahan kandungan air tanah (soil storage) tergantung dari harga  $\Delta S$

Bila  $\Delta S$  negatif, maka kapasitas kelembapan tanah akan berkurang dan bila harga  $\Delta S$  positif akan menambah kekurangan kapasitas kelembapan tanah bulan sebelumnya.

3) Kapasitas kelembapan tanah (soil moisture capacity)

Di dalam memperkirakan kapasitas kelembapan tanah awal diperlukan pada saat dan lainnya perhitungan dan besarnya tergantung dari kondisi porositas lapisan tanah atas dari daerah pengaliran. Biasanya di ambil 50 sampai dengan 250 mm, yaitu kapasitas kandungan air di dalam tanah per  $m^2$ . Semakin besar porositas tanah maka kelembapan tanah akan besar pula.

4) Kelebihan air ( water surplus)

Besarnya air lebih dapat mengikuti formula sebagai berikut :

$$WS = \Delta S - \text{Tampungan tanah} \quad (14)$$

Dengan :

WS = Water surplus

S = R - Ea

Tampungan tanah = Perbedaan kelembaban tanah

d. Limpasan dan Penyimpanan Air Tanah (Run Off dan Ground Water Storage)

1) Infiltrasi (i)

Infiltrasi di atas air berdasarkan kondisi porositas tanah dan kemiringan daerah pengaliran. Daya infiltrasi ditentukan oleh permukaan lapisan atas dari tanah. Misalnya kerikil mempunyai daya infiltrasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanah liat yang kedap air. Untuk lahan yang terjal dimana air sangat cepat mengalir di atas permukaan tanah sehingga air tidak sempat berinfiltrasi adalah menyebabkan daya infiltrasi lebih kecil. Rumusan dari infiltrasi adalah sebagai berikut.

$$i = \text{koefisien infiltrasi} \times WS \quad \dots \dots \dots (15)$$

Dengan :

i = Infiltrasi (koefisien infiltrasi, (i) = 0 s/d 1,0)

WS = Kelebihan air

## 2) Penyimpanan air tanah (ground water storage)

Pada permulaan perhitungan yang telah ditentukan penyimpanan air awal yang besarnya tergantung dari kondisi geologi setempat dan waktu. Persamaan yang digunakan adalah

$$V_n = k(V_{n-1}) + \frac{1}{2}(1+k)I_n \quad (16)$$

Dengan:

$V_n$  = Volume simpanan air tanah periode  $n$  ( $m^3$ )

$V_{n-1}$  = Volume simpanan air tanah periode  $n - 1$  ( $m^3$ )

$K = \frac{qt}{q0}$  = Faktor resensi aliran tanah ( $k$ ) berkisar antara 0 sd 1

$qt$  = Aliran tanah pada waktu awal 1 (bulan ke 0)

$q0$  = Aliran tanah pada awal (bulan ke 0)

$I_n$  = Infiltrasi bulan ke  $n$  ( $mm$ )

Untuk mendapatkan perubahan volume aliran air dalam tanah mengikuti persamaan:

$$\Delta V_n = V_n - V_{n-1} \quad (17)$$

## 3) Limpasan (run off)

Air hujan atau presipitasi akan menempuh tiga jalur menuju ke sungai. Satu bagian akan mengalir sebagai limpasan permukaan dan masuk kedalam tanah lalu mengalir ke kiri dan kanannya membentuk aliran antara. Aliran ketiga akan terjadi perkolasi jauh kedalam tanah hingga mencapai lapisan air tanah. Aliran permukaan tanah serta aliran



antara saling digabungkan sebagai limpasan langsung. Untuk memperoleh limpasan, maka persamaan yang digunakan adalah :

$$BF = i - (\Delta Vn) \quad (18)$$

$$Dro = WS - i \quad (19)$$

$$Ron = BF + Dro \quad (20)$$

Dengan :

BF = Aliran dasar ( $m^3/dtk/km^2$ )

i = Infiltrasi (mm)

$\Delta Vn$  = Perubahan volume aliran tanah ( $m^3$ )

Dro = Limpasan langsung (mm)

WS = Kelebihan air

Ron = Limpasan periode n ( $m^3/dtk/km^2$ )

4) Banyaknya air yang tersedia dari sumbernya

Rumus yang digunakan adalah

$$Qn = Ron \times A \quad (21)$$

Dengan :

Qn = Banyaknya air yang tersedia dari sumbernya

A = Luas daerah tangkapan (catchment area)  $km^2$

## H. Debit Andalan

Debit andalan adalah debit minimum yang sudah ditentukan yang dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan air untuk berbagai keperluan

(Bambang Triatmojo, 2008). Untuk mendapatkan debit andalan sungai, maka nilai debit yang dianalisis adalah dengan metode F.J. Mock dengan aturan menurut tahun pengamatan yang diperoleh, harus diurut dari yang terbesar sampai yang terkecil. Dasar pendekatan metode ini, mempertimbangkan faktor curah hujan, evapotranspirasi, keseimbangan air dipermukaan tanah dan kandungan air tanah.

Debit andalan (defensible flow) adalah debit yang diandalkan untuk suatu probabilitas tertentu. Probabilitas untuk debit andalan ini berbeda-beda. Untuk keperluan irigasi biasa digunakan untuk probabilitas 80%. Untuk keperluan air minum dan industri tentu saja dituntut probabilitas yang lebih tinggi, yaitu 90% sampai dengan 95% (Soemarto, 1987). Dengan demikian debit andalan dapat disebut juga sebagai debit minimum pada tingkat peluang tertentu yang dapat dipakai untuk keperluan penyediaan air. Jadi perhitungan debit andalan ini diperlukan untuk menghitung debit dari sumber air yang dapat diandalkan untuk keperluan tertentu.

Ketersediaan air dinyatakan dalam debit andalan atau debit minimum sungai yang kemungkinan terpenuhi 20% (kondisi musim basah,  $Q_{20\%}$ ), 50% (kondisi normal,  $Q_{50\%}$ ), dan 80% (kondisi musim kering,  $Q_{80\%}$ ). Selanjutnya di hitung tingkat keandalan debit tersebut dapat terjadi, berdasarkan probabilitas kejadian mengikuti rumus Weibull (Soemarto, 1995).

$$P\% = \frac{m}{n+1} \times 100\% \quad (22)$$

Dengan :

P = Probabilitas terjadinya kumpulan nilai yang diharapkan selama periode pengamatan (%)

m = Nomor urut kejadian, dengan urutan variasi dari besar ke kecil

n = Jumlah data

#### **1. Kebutuhan Air Irigasi**

Kebutuhan air irigasi adalah banyaknya air yang tersedia dan dibutuhkan untuk mengelola suatu daerah irigasi, untuk mengairi areal persawahan. Banyaknya air yang diperlukan untuk sistem jaringan irigasi juga ditentukan oleh berbagai faktor diantaranya pola tanam dan jenis tanaman.

Untuk menentukan besarnya air yang dibutuhkan untuk keperluan irigasi atau keperluan air di sawah (NFR), terlebih dahulu dihitung besarnya kebutuhan air untuk penyiapan lahan (PWR), penggunaan konsumtif (Etc), perkolasi dan rembesan (P) dan penggantian lapisan air (WLR). Kebutuhan air irigasi di sawah (NFR) juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti curah hujan efektif (Re), kebutuhan pengambilan air irigasi (DR), dan juga faktor efisiensi irigasi secara keseluruhan ( $\eta$ ). Perkiraan kebutuhan air irigasi dapat dihitung sebagai berikut :

$$NFR = Etc + P + WRL - Ref \quad (23)$$

Dengan :

NFR = Kebutuhan air irigasi di sawah (lt/det/ha)

Etc = Evapotranspirasi (mm/hari)

P = Perkolasi (mm/hari)

WRL = Kebutuhan air untuk pengolahan tanah (mm/hari)

Re = Curah hujan efektif (mm/hari)

#### 1. Curah Hujan Efektif

Curah hujan efektif adalah besarnya curah hujan yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk memenuhi kebutuhan selama masa pertumbuhannya. Curah hujan efektif didefinisikan sebagai bagian dari keseluruhan curah hujan yang secara efektif tersedia untuk kebutuhan air bagi tanaman. Untuk tanaman padi biasanya curah hujan efektif diprediksikan sebesar 70% dari curah hujan tengah bulanan dengan probabilitas 80% dari waktu periode tersebut. Untuk curah hujan efektif untuk palawija ditentukan dengan periode bulanan (terpenuhi 50%) dikaitkan dengan tabel ET tanaman rata-rata bulanan dan curah hujan rata-rata bulanan.

Untuk padi :

$$Re = \frac{R_{db} \times 0,7}{periode pengamatan} \quad (24)$$

Untuk palawija :

$$Re = \frac{R_{20} \times 0.5}{\text{periode pengamatan}} \quad (25)$$

## 2. Evapotranspirasi

Kebutuhan air atau yang sering disebut dengan evapotranspirasi adalah gabungan dari dua sistem yaitu evaporasi dan transpirasi. Evaporasi ialah peristiwa berubahnya air menjadi uap dan bergerak dari permukaan tanah dan permukaan air ke udara. Transpirasi adalah proses penguapan dari tanaman atau tumbuhan ke atmosfer. Jadi, proses penguapan dari permukaan air, permukaan tanah dan dari tumbuhan disebut evapotranspirasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi evapotranspirasi ialah temperatur, sinar matahari, kelembaban udara, kecepatan angin, tekanan udara dan lain-lain, yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk perhitungan evapotranspirasi digunakan rumus Panjen Modifikasi FAO.

$$Eto = c \times W \times Rn + (1 - W) \times f(u) \times (ea - ed) \quad (26)$$

Dengan :

$c$  = Faktor koreksi

$W$  = Bobot faktor yang berhubungan dengan suhu dan elevasi

$Rn$  = Net radiasi equivalen evaporasi (mm/hari)

$f(u)$  = Fungsi angin

$e_a$  = Tekanan uap jenuh pada suhu t°C (mbar)

$e_d$  = Tekanan uap udara (mbar)

### 3. Kebutuhan Air Untuk Penyiapan Lahan

Kebutuhan air untuk penyiapan lahan umumnya menentukan kebutuhan air minimal suatu proyek irigasi dan besarnya dipengaruhi oleh jangka waktu penyelesaian pekerjaan penyiapan lahan serta jumlah air yang diperlukan untuk persiapan lahan. Metode ini berdasarkan pada laju air konstan dalam satuan l/dtk selama penyiapan lahan. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$IR = \frac{M \cdot x^k}{e^k - 1} \quad (27)$$

Dengan:

IR = Kebutuhan air irigasi untuk penyelesaian lahan (mm/hari)

M = Kebutuhan air untuk mengganti kehilangan air akibat evaporasi

dan perkolasi di sawah yang telah dienuhkan dimana  $M = E_o + P$

$E_o$  = Evaporasi air terbuka (mm/hari) =  $E_{to} \times 1,10$

P = Kehilangan air akibat perkolasi

(tergantung tekstur tanah) (mm/hari)

K = MT/S

T = Jangka waktu penyiapan lahan (hari)

S = Kebutuhan air (untuk penjemuran di tambah dengan lapisan air

50 mm, yaitu  $200 + 50 = 250$  mm)

Kebutuhan air untuk pengolahan atau penyiraman lahan akan menentukan kebutuhan maksimum air irigasi. Faktor - faktor yang menentukan besarnya kebutuhan air untuk pengolahan lahan, yaitu besarnya penjemuran, lamanya pengolahan (periode pengolahan) dan besarnya evaporasi dan perkolasi yang terjadi. Waktu yang diperlukan untuk pekerjaan penyiapan lahan selama satu bulan (30 hari). Kebutuhan air untuk pengolahan tanah bagi tanaman padi di ambil 200 mm, setelah tanam selesai lapisan air di sawah ditambah 50 mm. Jadi kebutuhan air yang diperlukan untuk penyiapan lahan dan untuk lapisan air awal setelah tanam selesai seluruhnya menjadi 250 mm. Sedangkan untuk lahan yang tidak ditanami (sawah bero) dalam jangka waktu 2-5 bulan diambil 300 mm (sumber : Lampiran II Kriteria perencanaan jaringan irigasi 01)

#### 4. Kebutuhan Air Untuk Pertumbuhan

Berdasarkan kriteria perencanaan kebutuhan air untuk pertumbuhan (KP - 01) penggantian lapisan air dilakukan setelah kegiatan pemupukan yang telah di jadwalkan. Jika tidak ada jadwal semacam itu, maka penggantian lapisan air tersebut dilakukan sebanyak 2 kali, masing -

masing 50 mm (3,33 mm / hari). Penggantian air dilakukan setelah satu (1) bulan dan dua (2) bulan setelah awal tanam.

#### 5. Penggunaan Konsumtif

Penggunaan konsumtif adalah jumlah air yang dipakai oleh tanaman untuk proses fotosintesis dengan menggunakan data iklim, koefisien tanaman pada tahap pertumbuhan. Prediksi pasaran penggunaan konsumtif dilakukan dengan menggunakan persamaan empiris sebagai berikut:

$$Etc = Ke \times Eto \quad (28)$$

Dengan :

$Eto$  = Evapotranspirasi tanaman (mm/hari)

$Ke$  = Koefisien tanaman

$Eto$  = Evapotranspirasi potensial

#### 6. Perkolasi atau Rembesan

Perkolasi adalah gerakan air kebawah dari zona tidak jenuh, yang tertekan di antara permukaan tanah sampai ke permukaan air tanah (zona jenuh). Daya perkolasi ( $P$ ) adalah laju perkolasi maksimum yang dimungkinkan, yang besarnya dipengaruhi oleh kondisi tanah dalam zona tidak jenuh yang terletak antara permukaan tanah dengan permukaan air tanah. Koefisien perkolasi adalah sebagai berikut (Hardhardjaja dkk, 1997).



a. Berdasarkan kemiringan

1) Lahan datar = 1 mm/hari

2) Lahan miring > 5% = 2 – 5 mm / hari

b. Berdasarkan tekstur

1) Berat (Lempung) = 1 – 2 mm / hari

2) Sedang (Lempung kepasir) = 2 mm / hari

#### J. Pola Tanam

Pola tanam adalah suatu pola penanaman jenis tanaman selama satu tahun yang merupakan kombinasi urutan penanaman. Rencana pola dan tata tanam dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, serta menambah intensitas luas tanam. Pemilihan pola tanam didasarkan pada sifat tanaman, hujan, dan kebutuhan air (Dirjen Pengairan, 1985).

Pada KP – 03 dijelaskan, umumnya kehilangan air pada jaringan irigasi dapat dibagi – bagi sebagai berikut:

1. 12,5 – 20% di petak tersier

2. 5 – 10% di saluran sekunder

3. 5 – 20% di saluran primer

Efisiensi secara keseluruhan dihitung sebagai berikut : efisiensi jaringan tersier (et) dikali efisiensi jaringan sekunder (Cs) dikali efisiensi jaringan primer (ep). Oleh karena itu kebutuhan air bersih di sawah (NFR)

harus dibagi efisiensi untuk memperoleh jumlah air yang dibutuhkan pada irigasi.

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan pola tanam :

1. Pola tanam harus bisa mengoptimalkan pemakaian air dari sumber air yang tersedia.
2. Pola tanam harus praktis dan cocok berdasarkan kemampuan dan lingkungan yang ada.
3. Pola tanam harus membawa keuntungan semaksimal mungkin bagi petani.

#### **K. Neraca Air**

Perhitungan neraca air merupakan penjelasan tentang hubungan antara aliran ke dalam (inflow) dan aliran keluar (outflow) di suatu periode tertentu dari proses sirkulasi air (Sasrodarsono dan Takeda, 1978). Hubungan itu umumnya disebut dengan neraca air. Neraca air merupakan perbandingan ketersediaan dan kebutuhan air disuatu tempat pada periode tertentu sehingga dapat mengetahui jumlah kelebihan (*surplus*) dan kekurangan (*defisit*) air.

## L. Matriks Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS / TAHUN	TUJUAN PENELITIAN	METODE	HASIL
1.	Analisis Ketersediaan Air dengan Metode F.J. Mock pada Daerah Aliran Sungai Babura Sumatera Utara	Chairani, R. 2019.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghitung debit air di Daerah Sungai Babura</li> <li>Menganalisis ketersediaan air di Daerah Aliran Sungai Babura.</li> </ol>	Jenis metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif, yaitu melalui studi literatur, pengumpulan data, dan analisis data	<p>Berdasarkan perhitungan yang dibantu data-data skunder, didapat curah hujan rata-rata kawasan dengan metode Thiessen perbulan yaitu bulan Januari = 67,52 m<sup>3</sup>/s, Februari = 41,39 m<sup>3</sup>/s, Maret = 55,23 m<sup>3</sup>/s, April = 51,61 m<sup>3</sup>/s, Mei = 61,84 m<sup>3</sup>/s, Juni = 38,82 m<sup>3</sup>/s, Juli = 46,72 m<sup>3</sup>/s, Agustus = 60,90 m<sup>3</sup>/s, September = 64,77 m<sup>3</sup>/s, Oktober = 79,58 m<sup>3</sup>/s, November = 73,59 m<sup>3</sup>/s, dan Desember = 68,73 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Berdasarkan perhitungan total debit air DAS tahun 2016 pada DAS Babura, dapat diketahui ketersediaan air DAS Babura pada proyeksi 5 tahun hingga 35 tahun mendatang yaitu :</p>

				<p>tahun 2021 = 100,6037 m<sup>3</sup>/s,          tahun 2026 = 503,0185 m<sup>3</sup>/s,          tahun 2031 = 2515,093 m<sup>3</sup>/s,          tahun 2036 = 12575,46 m<sup>3</sup>/s,          tahun 2041 = 62877,32 m<sup>3</sup>/s,          tahun 2046 = 62877,32 m<sup>3</sup>/s,          dan tahun 2051 = 1574933 m<sup>3</sup>/s.</p>	
2.	<p>Analisis Debit Andalan Sungai Batang Lubuh Pos Duga Air Pasir Pengairan</p>	<p>Destiny, A. 2019</p>	<p>1. Untuk perencanaan POLA Pengelolaan SDA diperlukan data ketersediaan air di DAS/WS. Untuk perencanaan alokasi air diperlukan data ketersediaan air pada setiap titik pengambilan atau pemanfaatan SDA.</p>	<p>Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data curah hujan, data klimatologi dan data debit tahun periode tahun 2008 hingga 2017.</p>	<p>Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan yaitu, ketersediaan air pada Sungai Batang Lubuh untuk kondisi musim kering (Q80%), didapatkan debit maksimum sebesar 95,19 m<sup>3</sup>/detik terjadi pada bulan Desember dan debit andalan sebesar 36,58 m<sup>3</sup>/detik terjadi pada bulan Agustus. Kondisi normal (Q50%), didapatkan debit maksimum sebesar 151,11 m<sup>3</sup>/detik terjadi pada bulan November dan</p>

				<p>debit andalan sebesar 51,28 m<sup>3</sup>/detik terjadi pada bulan September. Sedangkan kondisi musim basah (Q20%), debit maksimum sebesar 199,68 m<sup>3</sup>/detik terjadi pada bulan Desember dan debit andalan sebesar 67,96 m<sup>3</sup>/detik terjadi pada bulan Agustus.</p>
3.	<p>Analisis Neraca Air Sungai Akembual di Kota Tahuna Kabupaten Sangihe</p>	<p>Karsil, G. R. dkk. 2015</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh hubungan kenaikan nilai index produktivitas terhadap daya dukung (diwujudkan oleh nilai CBR) untuk Lapis Pondasi Agregat kelas-A</p>	<p>Penelitian dalam tugas akhir ini bersifat studi terapan dengan pengolahan data yang ada. Data yang diperoleh dari hasil survey lapangan serta informasi dari berbagai sumber</p> <p>Perhitungan dengan Metode Neraca didapatkan besarnya debit andalan sungai Akembual tahun 2033, dimana debit andalan pada bulan September yaitu 0,032 m<sup>3</sup>/dk, dan debit maksimum berada pada bulan Mei dan Juni yaitu 0,50 m<sup>3</sup>/dk.</p> <p>2. Kebutuhan air bersih untuk prediksi tahun 2033 di DAS Akembual sebesar 0,03365568 m<sup>3</sup>/dk.</p> <p>3. Dari hasil</p>



analisis neraca air di DAS Akembuala menunjukkan bahwa debit sungai Akembuala pada bulan Januari sampai Juni ketersediaan air masih melebihi kebutuhan air. Untuk bulan-bulan tertentu yaitu bulan Juli, Agustus, Nove mber, Desember besarnya kebutuhan air hampir mendekati besarnya ketersediaan air. Namun pada bulan September dan Oktober terjadi defisit debit, defisit debit andalan terjadi pada bulan November dan defisit debit maksimum terjadi pada bulan Oktober

4.	Analisis Karakteristik Curah Hujan Di Wilayah Kabupaten Garut Selatan.	Mulyono, D. 2014.	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik curah hujan kebutuhan air bersih.	Studi data sekunder, iklim dan cuaca di daerah Kabupaten Garut.	Station hujan yang diambil dalam analisis karakteristik curah hujan di wilayah Garut Selatan adalah station hujan Cikajang dan
----	--	-------------------	--	---	--



Bungbulang, mulai dari tahun 1995 sampai 2004 selama 10 tahun.

- Curah hujan R80 adalah sebesar 70 mm/hari
- Kebutuhan bersih air di sawah pada awal masa tanam pada bulan Oktober adalah sekitar 1,9 lt det/ha
- Data curah hujan yang ada adalah curah hujan harian sehingga dalam perhitungan intensitas curah hujan yang dipakai untuk perencanaan drainase adalah dengan cara Mononobe, dengan berbagai kala ulang. Sedangkan kala ulang yang diperhitungkan untuk perencanaan drainase biasanya kala ulang 5 tahunan.

5.	Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus Pada Daerah	Priyonugroho, Anto. 2014.	Tujuan mendapatkan prediksi nilai kebutuhan air irigasi maksimum dan minimum pada Daerah Irigasi	Adapun data-data yang didapat dan digunakan dalam perhitungan kebutuhan	Dengan luas wilayah Daerah Irigasi Sungai Air Keban sebesar 1370 ha dengan kebutuhan air irigasi pola tanam padi-
----	---	---------------------------	--	---	---

<p>Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang)</p>		<p>Sungai Air Keban yang terletak di Daerah Kabupaten Empat Lawang Sumatera Selatan</p>	<p>air irigasi Daerah Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang</p>	<p>padi dimulai awal pengolahan lahan pada awal Bulan November maka pada perhitungan manual (konsep KP-01) kebutuhan air irigasi maksimum didapat sebesar <math>3,12 \text{ m}^3/\text{dt}</math> sedangkan <math>CROPWAT</math> sebesar <math>1,67 \text{ m}^3/\text{dt}</math>. Untuk minimum pada manual (konsep KP-01) sebesar <math>0,26 \text{ m}^3/\text{dt}</math> sedangkan <math>CROPWAT</math> sebesar <math>0,06 \text{ m}^3/\text{dt}</math></p>
<p>6. Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air pada DAS Sampean.</p>	<p>Sari, I. K., dkk.</p>	<p>Metode yang digunakan dalam kajian ini bersifat <i>deskriptif yang merupakan analisa fenomena/kejadian pada masa lampau</i></p>	<p>Bertujuan untuk mengevaluasi kondisi pada periode tertentu sebagai dasar perencanaan untuk masa mendatang berdasarkan data yang dikumpulkan sesuai dengan tujuannya</p>	<p>Ketersediaan air pada DAS Sampean untuk pemenuhan sektor domestik dan non domestik berasal dari mata air yang dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum pada enam bangunan penangkap dengan kapasitas total sebesar <math>44 \text{ lt/dt}</math>. Berdasarkan data selama 10 tahun terakhir debit</p>



				berdasarkan analisa secara teoritis dan empiris yang kemudian ditarik kesimpulan dari hasil analisa yang telah dilakukan	relatif tidak mengalami perubahan yang signifikan dengan pergeseran 25,2 % untuk debit mata air dan debit sungai yang diamati pada 21 daerah layanan dan diwakili 21 bendung pada sungai 20 sungai orde 1 dan 20 sungai orde 2 mengalami debit air cukup dengan keandalan 26,0 % mencapai 404.222.98 l/dt, sedangkan debit air musim kering dengan keandalan 97,3 % mencapai 85.6 l/dt
7	Analisis Hidologi Kebutuhan Air Pada Daerah Irigasi Pakkat.	Simanungat, S. 2011	Tujuan dari analisis hidrologi ini adalah untuk mengetahui ketersediaan air Aek Sihara dalam hubungannya dengan kebutuhan air atas areal pertanian yang berdasarkan pada luasnya daerah irigasi.	Penggunaan metode dan parameter yang digunakan dalam analisis hidrologi disesuaikan dengan kondisi areal proyek dan ketersediaan data.	1. Dari hasil perhitungan debit andalan pada sungai Aek Sirahar yang dihitung dengan Dr. V.J. Mock, dapat dilihat bahwa debit andalan yang terkecil pada bulan juni sebesar $Q=9,39 \text{ m}^3/\text{det}$ , dan debit andalan yang terbesar

dimana debit air yang tersedia pada sungai ini nantinya dapat diketahui apakah mampu mengairi areal yang direncanakan atau tidak

pada bulan maret yaitu sebesar  $Q=18,66 \text{ m}^3/\text{det}$ .

2. Pola tanam Daerah Irigasi Pakka yang menjadi pilihan adalah alternatif 4 dengan besar ketetapan air irigasi maksimum (NIR) sebesar  $7,12 \text{ m}^3/\text{det}$ .



## BAB III

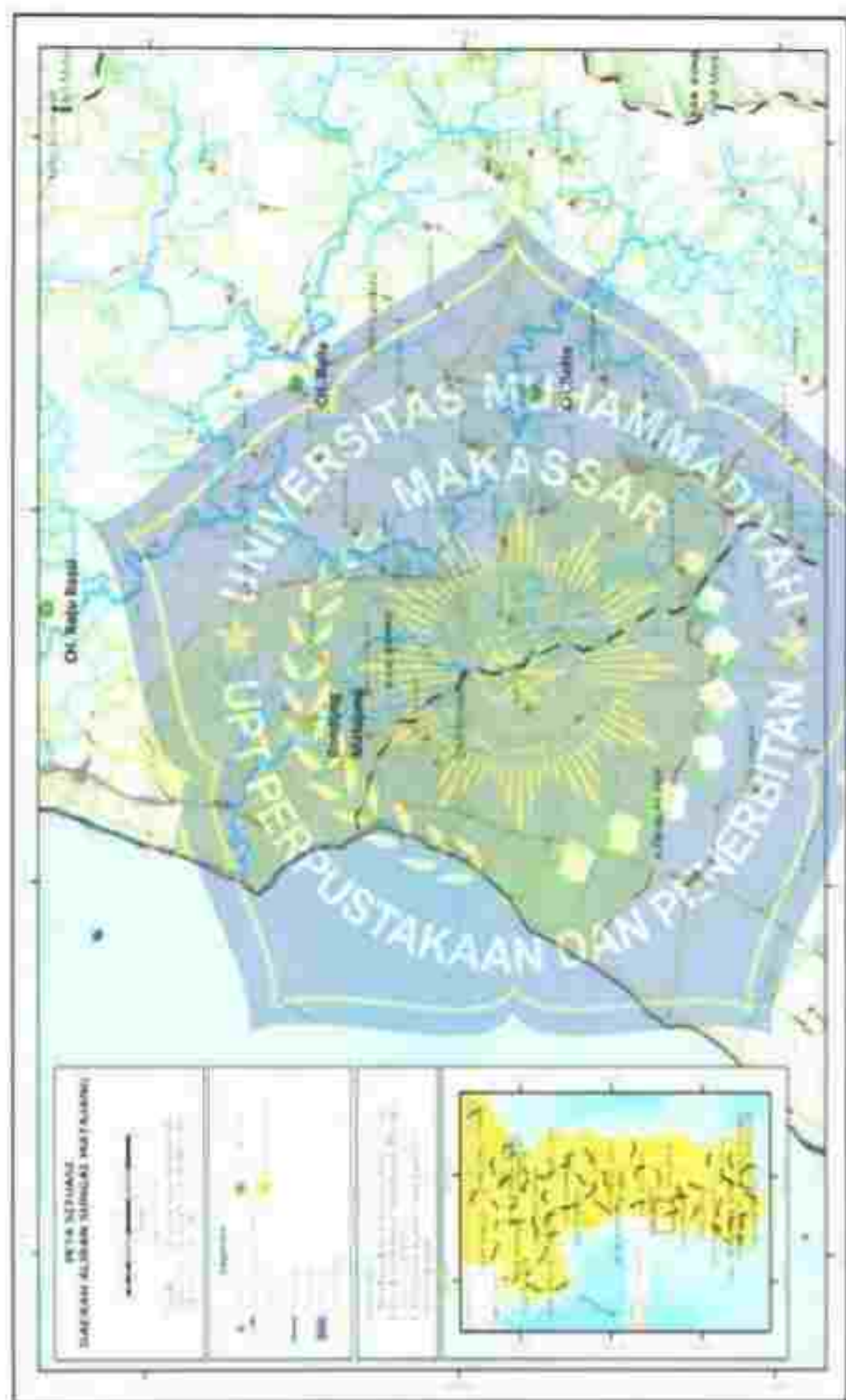
### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di daerah aliran sungai (DAS) Matajang yang merupakan salah satu sungai di WS Suluang. DAS Matajang secara geografis terletak pada koordinat  $119^{\circ} 35' 30''$  BT dan  $4^{\circ} 57' 30'' - 4^{\circ} 06' 00''$  LS. Secara administrasi terletak pada dua wilayah Kabupaten yaitu Kabupaten Pangkajene Kepulauan meliputi Kecamatan Mamfaliq dan Kabupaten Barru meliputi Kecamatan Pujantung.

Bentuk DAS Matajang menyerupai bentuk bola busur, dengan luas DAS  $127 \text{ km}^2$ . Panjang sungai utama mencapai 23 km. Sungai ini berasal dari Kabupaten Pangkajene Kepulauan mengalir dari Selatan ke Utara dan bermuara di Selat Makassar. Lebar sungai bervariasi dari 10 m dibagian hulu dan 30 – 40 m dibagian hilir. Peta daerah aliran sungai (DAS) Matajang dapat dilihat pada gambar 3.1.

Bendung Matajang secara geografis terletak pada  $4^{\circ} 32' 30''$ ,  $84^{\circ}$  LS  $119^{\circ} 37' 3,56''$  BT, dengan luas daerah irigasi Matajang sebesar 450 Ha. Peta lokasi bendung Matajang dan curah hujan yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.1. (Peta Daerah Aliran Sungai Matene)



Gambar 3.2. (Peta Lokasi Bendung Matajang dan Curah Hujan yang Berpengaruh)



Gambar 3.3. (Batas Bendung dan Batas Daerah Irigasi)

## B. Jenis Penelitian dan Sumber Data

### 1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis kuantitatif karena menggunakan data sekunder yang bersifat kuantitatif yang bergantung pada kemampuan untuk menghitung data secara akurat. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterkaitan mengenai apa yang diketahui. Disamping itu data yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari instansi terkait.

### 2. Sumber Data

Adapun data – data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

#### a. Data Curah Hujan

Data curah hujan diperoleh dari data yang terdapat pada tiga stasiun hujan yang berbeda disekitar areal irigasi tersebut yang diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang.

#### b. Data PDA diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang.

#### c. Data Klimatologi diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang.

### C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2010:161). Menurut Saifuddin Azwar (2005:32-33), variabel penelitian dapat berupa apapun juga yang variasinya perlu kita perhatikan agar dapat mengambil kesimpulan mengenai fenomena yang terjadi.

#### 1. Variabel Penelitian

Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah curah hujan dan PDA, debit andalan, kebutuhan air daerah irigasi Matajang.

#### 2. Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan variabel di atas maka gambaran mengenai definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu:

- Curah hujan dapat diartikan sebagai ketetapan air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir.
- Pos Duga Air (PDA) merupakan bangunan untuk mengamati tinggi muka air secara sistematis yang dapat di transfer kedalam debit.
- Debit andalan merupakan debit yang dihitung menggunakan metode F.J. Mock yang digunakan untuk memperkirakan besar debit suatu aliran sungai.
- Kebutuhan air untuk daerah irigasi Matajang.



#### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

##### 1. Curah Hujan Setengah Bulanan

Terdapat tiga (3) stasiun curah hujan yang digunakan untuk menghitung kebutuhan air daerah Irigasi Matangale, diantaranya:

- Stasiun Ralls berada pada koordinat  $04^{\circ} 32' 07''$  LS -  $119^{\circ} 42' 10''$  BT dengan pengamatan dari tahun 2005 – 2020.
  - Stasiun Bette berada pada koordinat  $04^{\circ} 36' 04,3''$  LS -  $119^{\circ} 41' 37,3''$  BT dengan pengamatan dari tahun 2005 – 2020.
  - Stasiun Batu Basi berada pada koordinat  $04^{\circ} 24' 37,5''$  LS -  $119^{\circ} 38' 42,8''$  BT dengan pengamatan dari tahun 2005 – 2020.
2. Pos Duga Air Lanjut berada pada koordinat  $04^{\circ} 11' 11,7''$  LS -  $119^{\circ} 40' 02,9''$  BT dengan pengamatan dari tahun 2005 – 2020.
3. Data klimatologi diperoleh dari stasiun klimatologi Banga – Banga yang berada pada koordinat  $03^{\circ} 49' 16,4''$  LS -  $119^{\circ} 35' 17,5''$  BT dengan pengamatan dari tahun 2011 – 2020 meliputi:
- Data suhu udara (%)
  - Data kelembaban relatif (%)
  - Data kecepatan angin (km/ hari)
  - Data lama penyinaran matahari (jam / hari)

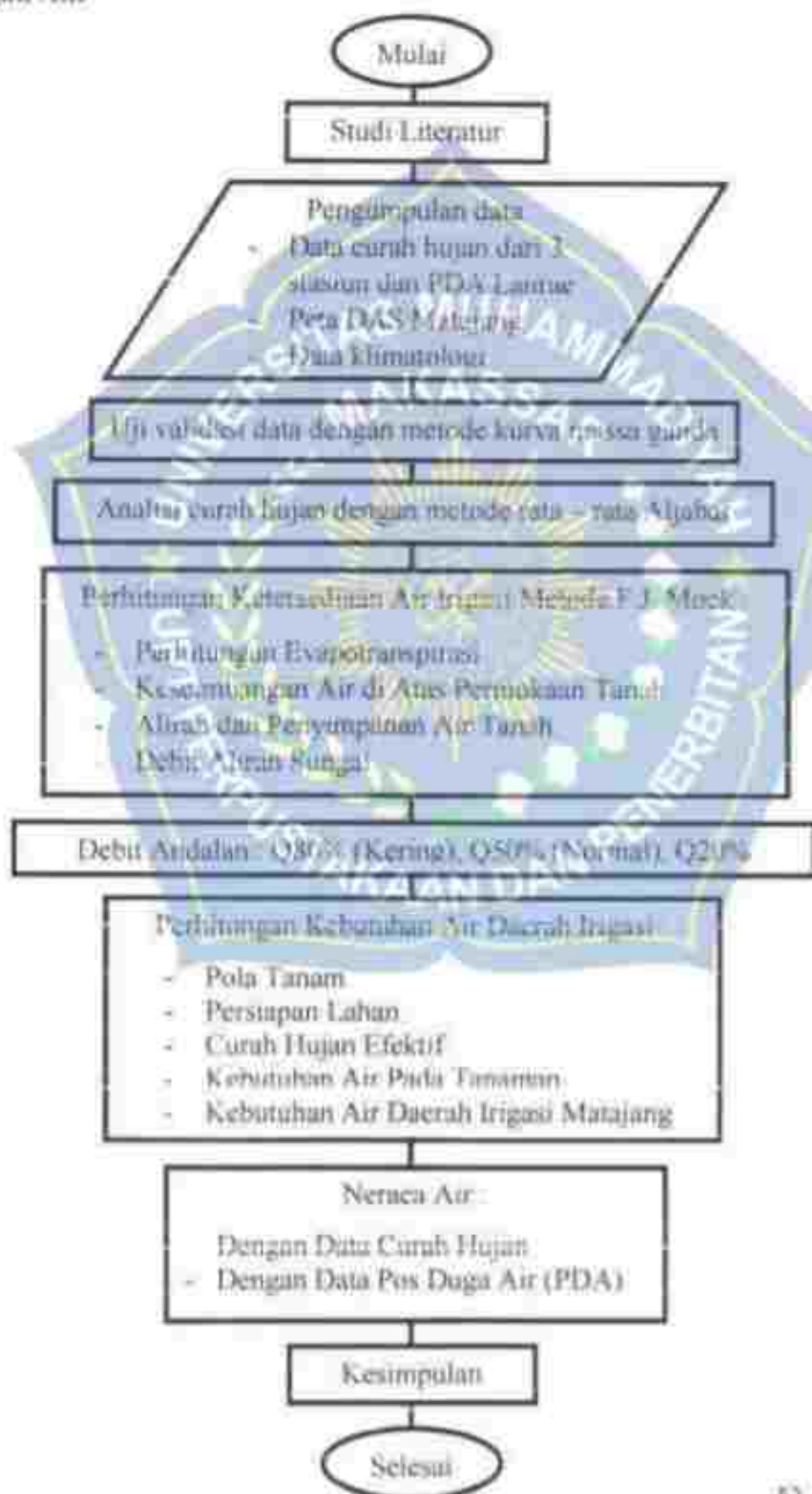
#### E. Teknik Analisa Data

1. Uji validasi data curah hujan menggunakan metode kurva massa ganda.
2. Perhitungan curah hujan menggunakan metode rata – rata aljabar.
3. Analisis ketersediaan air (Metode E.J Misk).
4. Perhitungan debit andalan dengan menggunakan  $Q_{10}$ ,  $Q_5$ ,  $Q_2$ .
5. Analisis kebutuhan air untuk daerah irigasi Matajang.
6. Keseimbangan air (Netasa Air / Water Balance).

#### F. Prosedur Penelitian

Hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan digunakan untuk membandingkan debit yang tersedia dengan kebutuhan air yang diperlukan untuk daerah irigasi Matajang. Adapun tahap – tahap pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada bagan air.

## G. Bagan Alir



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Data Curah Hujan Bulanan dan Tahunan

Untuk data curah hujan harian dapat dilihat pada lampiran 5, sedangkan untuk perhitungan curah hujan bulanan dan tahunan pada setiap stasiun dapat dilihat sebagai berikut.

##### 1. Stasiun Curah Hujan Ralla

Contoh perhitungan data curah hujan bulanan pada bulan Januari tahun 2005 sebagai berikut

$$20 + 113 = 133 \text{ mm}$$

Dan untuk curah hujan tahunan pada tahun 2005 sebagai berikut

$$133 + 288 + 382 + 100 + 74 + 0 + 18 + 21 + 6 + 165 + 352 = 1947$$

$$= 1947 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. (Curah Hujan Bulanan dan Tahunan Stasiun Ralla)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ag	Sep	Ok	Nov	Des	Tahunan
2005	133	280	382	100	73	6	18	21	6	165	373	407	1627
2006	334	227	479	198	148	109	14	0	0	3	127	190	2236
2007	814	412	254	237	163	145	7	19	5	157	278	437	3718
2008	522	190	671	292	96	147	23	1	0	260	473	796	3081
2009	960	483	136	187	142	26	2	0	0	0	294	72	2116
2010	978	192	251	194	532	173	126	253	287	482	377	530	4498
2011	173	125	112	110	107	3	0	0	0	100	203	736	2011
2012	477	338	178	408	63	145	50	1	0	148	134	419	2703
2013	1127	531	268	285	228	226	133	3	0	22	207	93	4332
2014	418	20	35	397	10	146	10	14	15	14	150	76	1402
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	580	418	498	341	198	73	102	1	107	64	281	155	1766
2017	736	114	416	256	207	71	133	10	26	95	69	673	3307
2018	364	113	34	148	17	22	1	17	1	1	11	100	2402
2019	497	110	29	230	3	2	6	14	10	41	181	174	1398
2020	126	11	102	11	14	10	10	10	10	10	10	10	250

Sumber: Hasil Pengamatan

## 2. Stasiun Curah Hujan Hette

Contoh perhitungan data curah hujan bulanan pada bulan Januari tahun 2005 sebagai berikut:

$$151 + 185 = 336 \text{ mm}$$

Dan untuk curah hujan tahunan pada tahun 2005 sebagai berikut:

$$336 + 489 + 334 + 228 + 0 + 5 + 0 + 0 + 13 + 149 + 334 + 549 = 2437 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2: (Curah Hujan Bulanan dan Tahunan: Stasiun Bette)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agp	Sep	Ok	Nov	Des	Tahunan
2005	236	489	334	228	0	5	0	0	13	149	334	340	2427
2006	516	376	268	44	159	21	4	2	0	0	152	492	2096
2007	901	896	129	363	218	103	6	0	0	195	423	1119	4449
2008	515	667	811	410	46	221	2	0	0	226	478	445	4087
2009	1044	726	401	124	42	0	2	0	0	27	240	740	3679
2010	899	960	282	271	338	242	319	211	430	127	346	574	5500
2011	623	819	381	336	0	114	6	0	12	104	416	243	3441
2012	213	253	287	334	123	35	0	0	0	47	327	246	1922
2013	554	221	285	497	24	24	32	22	1	0	0	0	2664
2014	1012	195	342	343	20	0	0	0	0	0	0	1438	4383
2015	1399	787	1123	547	432	25	0	0	0	0	43	42	7107
2016	825	428	639	54	444	217	221	0	26	44	147	164	3688
2017	488	558	487	436	346	316	132	0	64	322	46	164	3674
2018	1186	77	508	665	278	362	113	70	70	201	0	165	3426
2019	1410	455	101	246	124	249	0	0	38	308	15	845	4372
2020	736	415	147	247	241	142	0	0	41	300	47	841	4211

Sumber: Data Persepsi

### 3. Stasiun Curah Hujan Batu Pasa

Contoh perhitungan data curah hujan bulanan pada bulan Januari tahun 2005 sebagai berikut:

$$461 + 627 = 1088 \text{ mm}$$

Dan untuk curah hujan tahunan pada tahun 2005 sebagai berikut:

$$1088 + 114 + 117 + 150 + 172 + 26 + 70 + 2 + 0 + 251 + 375 + 411 \\ = 2776 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 (Curah Hujan Bulanan dan Tahunan Stasiun Batu Bassi)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Agri	Sep	Okri	Nov	Des	Tahunan
2005	108	114	117	150	172	26	70	2	0	25	171	41	2076
2006	338	237	261	108	98	230	11	0	6	0	89	299	1732
2007	50	257	312	218	210	177	9	22	14	141	127	686	2075
2008	427	257	320	146	86	147	15	8	48	137	327	682	3340
2009	886	447	234	170	74	14	24	8	3	11	11	85	2405
2010	225	83	118	100	232	826	279	107	25	254	186	669	2545
2011	702	162	888	56	242	15	4	6	8	84	252	608	2776
2012	293	287	309	325	156	127	48	14	14	95	309	267	2278
2013	1152	321	181	813	179	24	28	11	84	84	257	612	3918
2014	854	180	407	178	28	360	72	72	6	188	122	175	3475
2015	768	134	352	83	164	100	102	1	22	147	36	742	3284
2016	281	623	511	167	171	120	112	1	22	147	36	422	3071
2017	424	309	152	342	289	185	86	23	87	122	286	146	3502
2018	586	296	88	342	1	34	118	11	22	32	25	132	2176
2019	650	337	286	140	30	21	23	11	51	6	17	114	3421
2020	414	1	1	205	419	28	28	4	41	33	18	258	2178

## B. Uji Validasi Data dengan Metode Kurva Massa Ganda

Metode kurva massa ganda adalah metode untuk mengecek validasi data hujan dengan cara membandingkan hujan tahunan kumulatif satu stasiun terhadap stasiun lain (station referensi). Nilai kumulatif ini nantinya akan digambarkan pada sistem koordinat kartesian  $x - y$ , apabila kurva yang terbentuk merupakan garis relatif lurus berarti persecatan di stasiun tersebut bisa dikatakan konsisten. Dimana nilai  $-1 \leq R \leq 1$ . Data curah hujan tahunan untuk stasiun Ralfa dapat dilihat pada tabel 4.1, untuk stasiun Betta dapat dilihat pada tabel 4.2, dan untuk stasiun Batu Bassi dapat dilihat pada tabel 4.3.

## I. Stasiun Curah Hujan Ralla

Contoh perhitungan uji validasi data pada Stasiun Ralla adalah sebagai berikut:

Untuk nilai kumulatif Stasiun Ralla pada tahun 2006 adalah sebagai berikut:

$$1947 + 2236 = 4183 \text{ mm}$$

Untuk rerata curah hujan tahunan pada stasiun lain pada tahun 2005

$$(2437 + 2776) / 2 = 2607 \text{ mm}$$

Untuk nilai kumulatif stasiun lain pada tahun 2006 adalah sebagai berikut:

$$2607 + 1966 = 4572 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan serajungnya dapat dilihat pada tabel 4.4

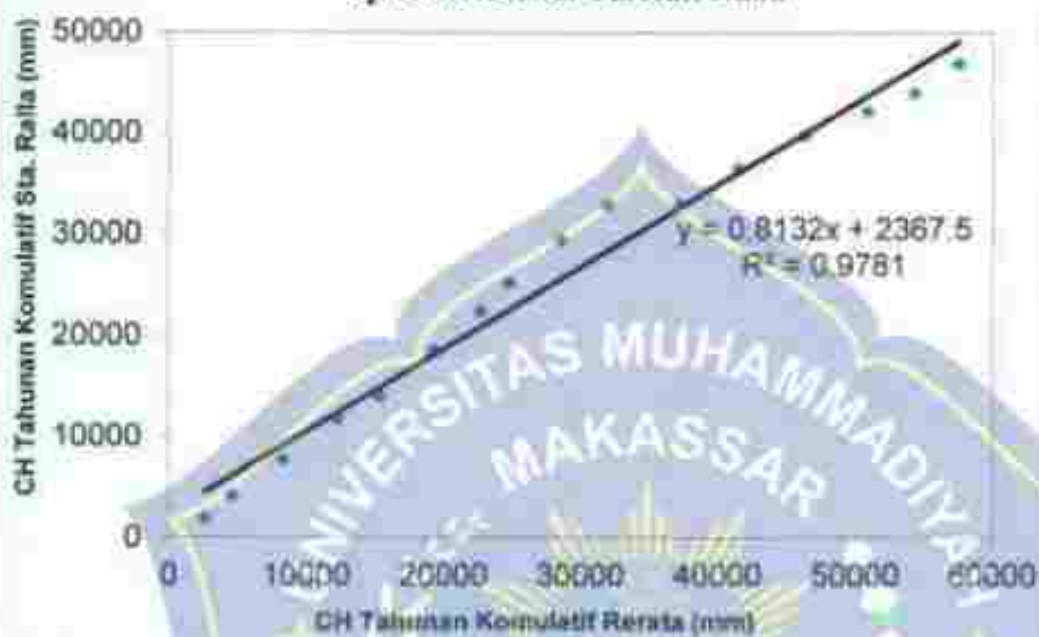
Tabel 4.4. (Curah Hujan Tahunan Stasiun Ralla)

No	Tahun	Stasiun			2 Kumulatif	2 (Rata-rata)	2 Kumulatif
		Ralla	Heru	Bali Agung	Ralla	R. Heru x 2	R. Bali Agung
		1	2	3	4 = 1	5 = 2 x 1	6 = 3
1	2005	1947	2437	2776	4183	2607	2607
2	2006	2236	2199	1772	4183	1966	4572
3	2007	3519	4449	2973	7701	3732	8294
4	2008	3981	4667	3340	11682	4014	12298
5	2009	2310	5670	2405	13992	3641	15739
6	2010	4498	5700	2745	18490	4023	19761
7	2011	3901	5881	2776	22391	3928	23689
8	2012	2793	6922	2278	25184	3300	24789
9	2013	4232	5664	3810	29416	3737	28526
10	2014	3422	4181	2675	32838	3429	31955
11	2015	0	7102	3268	32838	3190	35145
12	2016	3706	5688	3011	36544	4350	41494
13	2017	3301	6078	3300	39845	4789	46283
14	2018	2440	6440	2776	42290	4611	50894
15	2019	1798	4272	2622	44088	3447	54341
16	2020	2870	4231	2178	46958	3203	57544

Sumber: Data PPTD/2020



### Uji Konsistensi Stasiun Ralla



Gambar 4.1. (Grafik Uji Konsistensi Stasiun Ralla)

## 2. Stasiun Curah Hujan Bette

Contoh perhitungan uji validasi data pada Stasiun Bette adalah sebagai berikut :

Untuk nilai kumulatif Stasiun Bette pada tahun 2006 adalah sebagai berikut :

$$2437 + 2199 = 4636 \text{ mm}$$

Untuk rerata curah hujan tahunan pada stasiun lain pada tahun 2005.

$$(2776 + 1947) / 2 = 2362 \text{ mm}$$

Untuk nilai kumulatif stasiun lain pada tahun 2006 adalah sebagai berikut:

$$2362 + 1984 = 4346 \text{ mm}$$

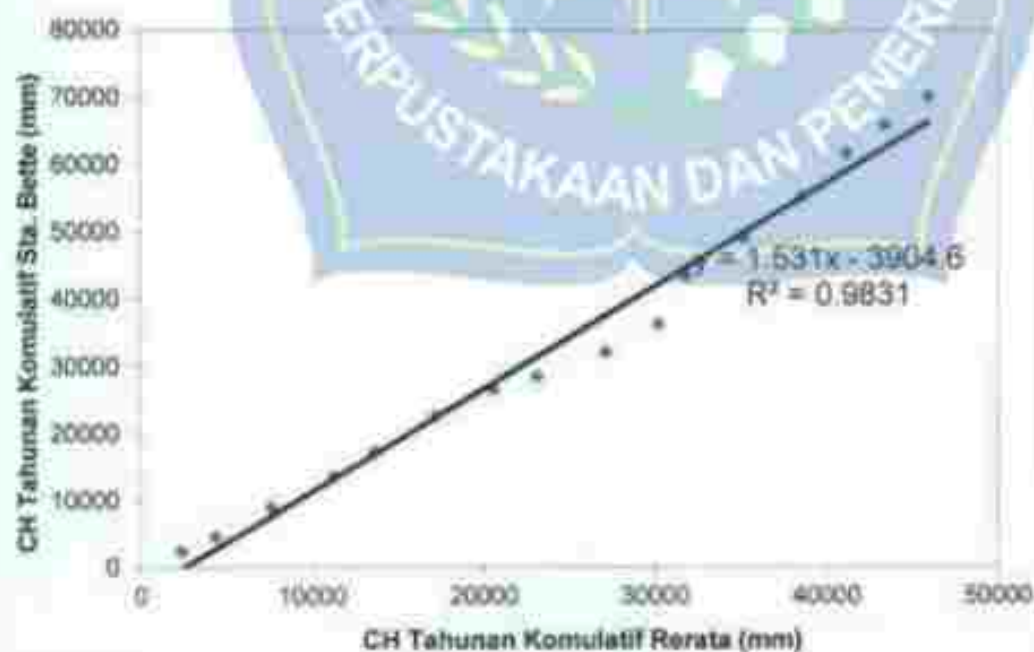
Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. (Curah Hujan Tahunan Stasiun Bette)

No	Tahun	Stasiun			E Kumulatif	Σ CH Tahunan	E Kumulatif
		Bette	Batu Harsi	Ralla	Bette	Rerata Stasiun lain	Rerata Stasiun lain
		1	2	3	4	5	6
					$(2 = 5) / 2$	$6 + 5$	
1	2005	2437	2776	1947	2437	2342	2382
2	2006	2199	1732	2238	4636	1084	4346
3	2007	4449	2975	2918	9085	324	7502
4	2008	4687	3340	3081	13772	3661	11253
5	2009	3676	3405	2180	17448	2578	13610
6	2010	5300	2245	4438	22748	3627	17237
7	2011	3881	2776	3093	26729	3339	20576
8	2012	1920	2232	2243	28551	739	23106
9	2013	3564	4211	4232	32015	402	27417
10	2014	4183	3775	3432	36099	3049	29176
11	2015	103	2568	0	43502	1634	31810
12	2016	5688	5911	1796	49391	2590	35746
13	2017	6078	5596	5391	55282	2401	38988
14	2018	6446	2225	3445	61718	2631	41280
15	2019	4232	3625	1788	65977	2280	43410
16	2020	4231	2178	2870	70218	2524	45934

Sumber: Hasil Pengukuran

Uji Konsistensi Stasiun Bette



Gambar 4.2. (Grafik Uji Konsistensi Stasiun Bette)

### 3. Stasiun Curah Hujan Batu Bassi

Contoh perhitungan uji validasi data pada Stasiun Batu Bassi adalah sebagai berikut :

Untuk nilai kumulatif Stasiun Batu Bassi pada tahun 2006 adalah sebagai berikut :

$$2776 + 1732 = 4508 \text{ mm}$$

Untuk rerata curah hujan tahunan pada stasiun Batu Bassi pada tahun 2005

$$(1947 + 2437) / 2 = 2192 \text{ mm}$$

Untuk nilai kumulatif stasiun lain pada tahun 2006 adalah sebagai berikut

$$2192 + 2218 = 4410 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.6. (Curah Hujan Tahunan Stasiun Batu Bassi)

No	Tahun	Stasiun			Kumulatif	Σ CH Stasiun	Σ Kumulatif
		Batu Bassi	Palla	Pang	Batu Bassi	Σ CH Stasiun	Σ Kumulatif
		1	2	3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2
1	2005	2776	1947	2437	7160	7160	2192
2	2006	1732	2218	2199	4508	7218	4410
3	2007	2975	3518	4449	7481	1084	8391
4	2008	3340	3981	4687	10821	4334	12727
5	2009	2405	2310	3676	7328	2993	13720
6	2010	2745	4998	5200	12973	4899	20619
7	2011	2776	3901	3981	10719	3981	24310
8	2012	2278	2793	1922	21027	2338	26668
9	2013	1810	4232	3664	24877	3948	30816
10	2014	2675	3422	4183	27512	3603	34419
11	2015	3268	0	7105	30790	5503	39921
12	2016	3011	3706	5688	33791	4697	42618
13	2017	5500	3301	6078	37291	4189	47157
14	2018	2776	2433	6446	40667	4416	52003
15	2019	2622	1798	4272	42889	3030	55038
16	2020	2178	2870	4231	44867	3351	58388

Sumber: Data Pengamatan



Gambar 4.3. (Grafik Uji Konsistensi Stasiun Batu Bassi)

### C. Perhitungan Curah Hujan Rata – Rata

Berdasarkan lampiran 5, curah hujan setengah bulanan untuk setiap stasiun dapat dihitung sebagai berikut :

Curah hujan setengah bulanan Stasiun Ralia pada bulan Januari 1 tahun 2005,

$$2 + 1 + 10 + 2 + 5 = 20 \text{ mm}$$

Untuk hasil perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. (Curah Hujan Setengah Bulanan Stasiun Ralla)

Tahun	Periode	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
2005	I	20	45	61	100	36	0	18	21	0	65	97	93
	II	113	240	321	0	38	0	0	0	6	102	256	314
2006	I	103	114	161	101	65	60	0	0	0	0	23	283
	II	251	113	309	93	85	40	18	0	0	3	104	307
2007	I	187	280	94	155	82	74	2	0	3	43	161	250
	II	432	132	269	82	81	77	5	9	2	114	117	607
2008	I	321	328	425	195	65	142	21	74	0	141	280	212
	II	211	215	245	532	0	0	2	2	0	189	325	594
2009	I	571	329	438	131	100	20	0	0	0	0	5	32
	II	280	183	35	31	35	0	5	5	15	0	56	0
2010	I	564	171	32	58	244	84	57	82	260	127	75	259
	II	412	0	190	138	288	26	73	171	25	133	26	231
2011	I	447	289	289	361	748	2	4	0	4	31	218	138
	II	224	156	133	125	21	1	2	37	0	180	175	308
2012	I	230	245	30	108	48	118	41	3	0	11	40	176
	II	217	137	187	214	29	28	0	0	81	48	207	249
2013	I	567	200	24	180	38	140	110	0	0	0	40	279
	II	330	243	23	28	170	29	45	7	0	190	26	318
2014	I	586	108	190	62	0	27	68	0	0	14	181	380
	II	352	91	180	25	78	71	71	0	0	0	159	373
2015	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	I	191	300	139	168	140	68	44	0	73	135	166	476
	II	305	140	190	174	58	5	58	2	129	348	314	160
2017	I	286	70	319	218	160	30	68	15	0	22	170	220
	II	470	74	104	78	59	46	42	3	36	71	286	454
2018	I	156	308	125	162	11	12	8	0	7	3	109	30
	II	208	65	262	102	6	17	0	17	0	14	52	711
2019	I	113	71	254	98	5	2	0	0	0	23	123	190
	II	282	39	121	175	0	0	0	0	0	48	57	245
2020	I	425	218	185	29	83	33	13	4	0	62	43	151
	II	101	242	227	167	95	2	2	0	3	67	103	607

Sumber: Data Pengamatan

Curah hujan setengah bulanan Stasiun Bette pada bulan Januari 1 tahun 2005.

$$20 + 19 + 21 + 18 + 11 + 17 + 22 + 23 = 151 \text{ mm}$$

Untuk hasil perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 (Curah Hujan Setengah Bulanan Stasiun Bette)

Tahun	Periode	Curah Hujan (mm)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ag	Sept	Ok	Nov	Des
2005	I	151	137	155	0	0	0	0	0	0	55	111	227
	II	165	162	15	0	0	0	0	23	9	100	166	
2006	I	256	147	115	36	22	23	4	5	0	0	0	
	II	190	221	131	72	127	0	0	7	0	0	246	
2007	I	244	96	119	173	98	70	0	7	0	0	91	
	II	307	271	77	269	220	33	0	0	0	10	326	
2008	I	180	275	230	154	32	141	0	0	0	0	726	
	II	300	300	100	200	46	80	20	0	0	20	230	
2009	I	375	200	99	113	68	0	0	0	32	5	50	
	II	210	671	54	36	29	0	72	0	0	0	210	
2010	I	400	210	77	47	185	179	245	58	220	21	80	
	II	467	603	172	24	139	110	134	140	100	197	427	
2011	I	208	475	331	22	112	20	0	0	12	57	217	
	II	425	144	20	328	178	40	9	0	0	0	0	
2012	I	131	133	119	210	110	34	16	0	2	33	61	
	II	82	111	108	53	13	66	0	0	30	44	151	
2013	I	301	42	272	193	17	296	12	11	0	0	111	
	II	163	183	12	304	305	40	0	0	0	177	207	
2014	I	344	90	150	300	140	21	0	0	0	0	110	
	II	418	07	286	40	45	123	57	0	0	0	187	
2015	I	424	303	114	326	291	281	0	0	0	0	280	
	II	475	282	309	418	141	0	0	0	0	0	128	
2016	I	129	405	198	273	300	0	73	0	20	44	117	
	II	480	524	400	408	144	227	150	0	240	347	250	
2017	I	524	342	343	233	168	190	118	0	0	113	424	
	II	464	210	341	201	162	187	85	0	154	150	482	
2018	I	563	535	90	329	146	228	51	0	71	15	191	
	II	617	182	614	354	131	134	64	20	0	234	219	
2019	I	604	224	329	154	189	249	0	0	0	30	88	
	II	546	211	344	205	18	0	0	0	30	90	45	
2020	I	565	78	415	87	158	162	0	110	45	100	84	
	II	171	335	232	155	123	0	0	0	0	202	363	

Sumber: Hasil Pengukuran

Curah hujan setengah bulanan Stasiun Batu Bassi pada bulan Januari I tahun 2005 sebagai berikut:

$$36 + 130 + 28 + 96 + 110 + 34 + 9 + 18 = 461 \text{ mm}$$

Untuk hasil perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. (Curah Hujan Setengah Bulanan Stasiun Batu Bassi)

Tahun	Periode	Tinggi											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ag	Sept	Ok	Nov	Des
2005	I	461	7	27	23	142	0	70	0	0	30	128	64
	II	422	38	8	0	20	26	0	0	0	240	240	147
2006	I	105	10	141	127	3	100	0	0	0	0	0	80
	II	219	210	100	0	94	128	11	0	0	0	0	210
2007	I	232	0	122	131	131	85	0	0	11	64	7	120
	II	475	0	10	87	0	61	0	20	0	0	0	506
2008	I	208	56	247	122	45	147	18	0	41	0	141	101
	II	221	151	305	25	1	0	0	0	0	0	306	461
2009	I	507	0	18	66	53	0	17	0	0	0	0	52
	II	209	170	0	104	25	3	7	0	0	0	0	81
2010	I	1	0	0	25	184	50	0	67	249	17	0	143
	II	234	18	130	65	51	26	123	40	20	87	151	120
2011	I	408	124	106	206	107	10	0	0	0	0	0	185
	II	24	38	214	60	45	0	0	0	0	0	0	304
2012	I	112	101	200	134	123	107	40	0	0	0	150	137
	II	181	115	103	23	25	20	0	78	7	0	177	230
2013	I	254	105	171	244	27	110	100	11	0	0	63	328
	II	208	150	8	171	152	11	127	0	0	184	206	200
2014	I	401	0	0	196	104	70	70	0	0	0	0	97
	II	187	0	171	0	68	87	60	0	0	0	207	315
2015	I	270	150	221	280	25	164	0	0	0	0	212	237
	II	408	188	179	153	12	0	0	0	0	0	52	510
2016	I	55	309	78	63	129	50	81	0	71	145	157	237
	II	220	212	122	65	44	65	21	0	201	212	151	105
2017	I	200	202	255	266	172	97	74	20	0	51	0	328
	II	224	256	130	41	87	88	16	0	63	101	246	531
2018	I	123	242	490	62	0	34	108	0	0	0	5	122
	II	157	154	227	83	0	0	0	0	0	20	285	415
2019	I	237	202	112	34	32	0	0	20	0	0	0	227
	II	206	79	130	52	0	14	11	2	11	0	0	374
2020	I	180	0	0	129	246	211	18	6	20	60	8	154
	II	231	0	0	212	273	49	8	0	19	34	120	84

Sumber: Hasil Perhitungan

Curah hujan rerata setengah bulanan dengan metode Aljabar dapat dihitung menggunakan rumus 4 pada bab II. Untuk data curah hujan setengah bulanan Stasiun Ralla dapat dilihat pada tabel 4.7, untuk data curah hujan setengah bulanan Stasiun Bette dapat dilihat pada tabel 4.8, dan untuk data curah hujan setengah bulanan pada Stasiun Batu Bussi dapat dilihat pada tabel 4.9.

Untuk contoh perhitungan curah hujan rerata metode Aljabar untuk ketiga stasiun pada bulanan Januari I tahun 2005 adalah:

$$k = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{n} = \frac{20 + 151 + 461}{3} = 211 \text{ mm}$$

Untuk hasil perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.10.



Tabel 10 (Curah Hujan Rata – Rata Setengah Bulanan)

Tahun	BULAN											
	Januari	Februari	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2005	51	48	44	41	47	54	58	55	50	42	34	29
2006	45	43	47	53	46	44	48	44	40	31	24	20
2007	41	47	41	46	48	49	47	43	36	28	20	16
2008	42	46	42	40	41	46	44	41	34	24	19	15
2009	45	48	44	46	45	47	45	41	34	24	17	13
2010	45	48	43	48	45	45	44	41	34	24	17	13
2011	44	46	41	45	46	47	44	41	34	24	17	13
2012	44	46	41	45	46	47	44	41	34	24	17	13
2013	42	48	44	46	45	47	44	41	34	24	17	13
2014	42	48	44	46	45	47	44	41	34	24	17	13
2015	45	48	44	46	45	47	44	41	34	24	17	13
2016	44	46	41	45	46	47	44	41	34	24	17	13
2017	42	48	44	46	45	47	44	41	34	24	17	13
2018	44	46	41	45	46	47	44	41	34	24	17	13
2019	44	46	41	45	46	47	44	41	34	24	17	13
2020	44	46	41	45	46	47	44	41	34	24	17	13

Source: Field Penetration

#### D. Analisis Ketersediaan Air Irigasi dengan Metode F.J. Mock

##### 1. Perhitungan Evapotranspirasi Terbatas (Et)

Evapotranspirasi terbatas (Et) dihitung dengan rumus berikut :

Pada rumus 9 pada bab II,  $E_a = E_o + \Delta E$  dan  $E_a = E_t$

Pada rumus 11 pada bab II,  $E_{pot} = C \cdot ET^*$  dihitung dengan rumus berikut :

Pada rumus 12 pada bab II,  $ET^*$  dihitung dengan rumus berikut :

$$ET^* = w (0,75 - Rn) + (1-w) (1 - (0,5 - E_d))$$

Berikut contoh perhitungan  $E_a$  pada bulan Januari 1, berdasarkan data klimatologi pada lampiran 7 diperoleh nilai temperatur ( $t$ ) = 24,59°C, maka untuk mendapatkan nilai  $w$ ,  $E_y$ ,  $f(t)$  dilakukan interpolasi berdasarkan lampiran 1

$$\begin{aligned}w &= 0,74 + (24,59 - 24) \times ((0,75 - 0,74) / (25 - 24)) \\&= 0,74 + 0,59 \times 0,01 \\&= 0,7459 \approx 0,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}E_y &= 29,80 + (24,59 - 24) \times ((31,70 - 29,80) / (25 - 24)) \\&= 29,80 + 0,59 \times 1,9 \\&= 30,93 \text{ mbar}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(t) &= 15,54 + (24,59 - 24) \times ((15,72 - 15,54) / (25 - 24)) \\&= 15,54 + 0,59 \times 0,18 \\&= 15,6462 \approx 15,65\end{aligned}$$

Selanjutnya menghitung nilai  $R_s$ .

$$R_s = (0,25 + 0,54 \frac{n}{N}) R_y$$

Berdasarkan lampiran 2 dengan posisi lintang 3 LS diperoleh nilai

$$R_y = 15,40$$

$$R_s = (0,25 + 0,54 \frac{10+1}{100}) 15,40 = 7,00$$

$$Rn_1 = (0,6 - 0,4) \left(\frac{n}{N}\right)$$

$$= 0,25$$

$$Ed = 0,7 \times \text{Kelembaban udara}$$

$$= 0,93 \times (89,25 - 100)$$

$$= 0,93 \times 0,8975$$

$$= 0,836$$

$$f(Ed) = 0,34 - 0,44 \sqrt{Ed}$$

$$f(Ed) = 0,34 - 0,44 \sqrt{0,836}$$

$$= 0,11 \text{ mbat}$$

$$\bar{a}_N^n = 0,1 - 0,9 \frac{n}{N}$$

dengan penyinaran matahari ( $n$ ) merupakan data

klimatologi yang dapat dilihat pada lampiran 7

$$= 0,1 - 0,9 \frac{10+1}{100} = 0,45$$

Jadi,  $Rn_2 = 15,65 \times 0,11 \times 0,45 = 0,76$  mm (per setengah bulan)

$U(U) = 0,27 \cdot (1 + 0,864 \cdot U)$

$= 0,27 \cdot (1 + 0,864 \times 1,07)$

$= 0,52$  m / detik

$ETo = C \cdot W (0,75 \cdot Rn_2 + Rn_2) + (1 - w) \cdot U(U) / (E_p \cdot E_d)$

Berdasarkan lampiran 3 diperoleh  $C = 1,1$  pada bulan jember

Jadi,  $ETo = 1,1 \times 0,75 (0,75 \times 0,76 + 0,76) + (1 - 0,75) \cdot 0,52$   
 $(30,93 - 27,76)$

$ETo = 4,18$  mm (per setengah bulan)

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.11.a dan tabel

4.11.b berikut.

Tabel 4.11 a. (Perhitungan Evaporasi Potensial (E<sub>P</sub>) Metode Modified Julian Januari - Juni)

NO.	URAIAN	SATUAN	BULAN												
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Ok	Nov	Dek	
<b>I. DATA</b>															
1	Temperatur (t)	°C	24,55	24,58	24,48	27,61	27,56	29,29	28,00	27,59	27,47				
2	Kecelakaan Angin (U)	m/detik	0,07	0,09	0,06	0,02	0,07	0,11	0,05	0,09	0,08				
3	Kelembaban Udara (RH)	%	99,75	99,59	99,25	98,04	96,53	94,49	95,55	94,03	93,65				
4	Pengurangan Mawar (W)	%	38,31	42,11	37,85	28,11	42,85	46,11	50,31	47,43	47,43				
<b>II. ANALISA DATA</b>															
1	$t_w$	sehari	31,03	30,26	31,47	31,37	31,79	30,29	30,90	31,94	30,63				
2	$W$		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25				
3	$(1 - W)$		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75				
4	$t(t)$		15,06	15,54	15,74	16,33	16,33	16,37	16,36	16,72	16,54				
5	$t(t) \times (1 - W)$	sehari	11,29	11,65	11,80	12,25	12,28	12,28	12,27	12,51	12,41				
6	$(t_w - t)$		3,12	3,18	3,18	3,56	4,14	4,11	3,95	4,05	3,78				
7	$t(t)$	sehari	15,06	15,54	15,74	16,33	16,33	16,37	16,36	16,72	16,54				
8	$t(t) = (0,25 \times t(t) \times t(t)) \times R_y$	mm/detik	7,06	7,52	7,67	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92				
9	$t(t) = 0,34 - 0,44 \times t(t)$	sehari	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71				
10	$t(t) = 0,14 \times (0,9 \times t(t))$	sehari	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46				
11	$t(t) = 0,27 \times (1 + 0,364 \times t(t))$	mm/detik	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52				
12	$R_y = t(t) \times (R_y) \times (R_y)$	mm/detik	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26				
13	$R_y = (0,75 \times R_y) \times R_y$	mm/detik	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54				
14	kelembaban Udara Potensial (C)		1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30				
15	kelembaban Udara Potensial (B)		4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18				
	$(B_y - C) \times (W \times t) + (1 - W) \times (C - t(t))$		4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18				

Sumber: Hasil Pengamatan

Tabel 4.11.5. (Perhitungan Evaporasi P-mentil (E10)) Metode Pen-min Modifikasi Bulan Juli – Desember)

NO.	URAIAN	SATUAN	Juli	Agst	Sept	Oktr	Nov	Des	Tas II	
<b>I DATA</b>										
1	Temperatur (t)	°C	24,35	21,29	24,39	24,57	24,81	24,89	24,57	24,52
2	Kesetiaan Regas (f)	m/med	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
3	Ketambahan Udara (hu)	%	81,05	81,32	81,25	79,76	79,11	79,25	80,52	80,70
4	Perubahan Malaritas (pM)	%	43,65	46,57	44,47	40,95	42,95	44,03	41,44	38,24
<b>II ANALISA DATA</b>										
1	ry	mbar	30,46	31,75	30,95	30,06	31,16	31,48	30,76	30,79
2	w		0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
3	h1 - w1		0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4	h1		15,06	15,29	15,54	15,61	15,67	15,69	15,70	15,63
5	h0 = ry . RH	mbar	24,70	24,86	24,62	24,61	24,65	24,80	24,77	24,85
6	h0 - w0		2,06	2,04	2,29	2,25	2,53	2,54	2,59	2,54
7	Ry	mbar	23,56	23,55	23,55	23,55	23,55	23,40	23,25	23,25
8	R0 = (0,25 + 0,54 x pM) x Ry	mbar	2,38	2,40	2,43	2,29	2,48	2,25	2,23	2,23
9	f(e0) = 0,34 - 0,44 x h0		-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
10	f(h0) = 0,1 x (0,9 x pM)		0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11	h0a = 0,37 x (1 + 0,064 x f)		1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
12	R0a = h0 x f(e0) x f(h0)		0,52	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
13	R01 = (0,75 x R0) . h0		4,81	4,12	4,28	4,02	4,27	4,27	4,27	4,28
14	keadaan aliran Pansan - C)		1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
15	Evaporasi Maksimal Permis (E0)	m-bar	1,29	1,49	1,67	1,83	1,94	1,99	1,99	1,99
E0 = C x (h1 - w1) + (1 - w1) x f(h0) x f(e0)										

Sumber : (10) dan (10) dan (10)

Setelah diperoleh besar evaporasi potensial ( $ETo$ ) kemudian menghitung nilai evapotranspirasi terbatas ( $E_t$ ) pada bulan Januari I di tahun 2011 dengan rumus 9 pada bab II yaitu :

$$E_a = ETo - \Delta E \text{ dan } E_a = E_t$$

Dengan :

$$\begin{aligned}\Delta E &= ETo \times (m/20) \times ((18 - T)/30) \\ &= 4,18 \times (30/20) \times (18 - 7) \\ &= 0,69 \text{ mm (per setengah bulan)}\end{aligned}$$

Jadi,  $E_a = 4,18 - 0,69 = 3,49$  untuk perhitungan periode berikutnya dapat dilihat pada lampiran 8.

## 2. Keseimbangan Air di Atas Permukaan Tanah

Nilai  $\Delta S$  pada bulan Januari I diperoleh dengan rumus 13 pada bab II yaitu :

$$\begin{aligned}\Delta S &= R - E_a \\ &= 211 - 3,49 = 207 \text{ mm (per setengah bulan)}\end{aligned}$$

Menghitung kelebihan air tanah (*Water Surplus*) dapat dihitung menggunakan rumus 14 pada bab II yaitu :

$$\begin{aligned}Ws &= \Delta S - \text{Tampungan Tanah} \\ Ws &= 207 - 0 \text{ (dianggap 0 karena pada musim kemarau tidak ada air)} \\ &= 207 \text{ mm (per setengah bulan)}\end{aligned}$$

Untuk perhitungan periode berikutnya dapat dilihat pada lampiran 8.

### 3. Aliran dan Penyimpanan Air Tanah (*Run OFF dan Groundwater Storage*)

#### a. Infiltrasi

Nilai infiltrasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus 15 pada bab II yaitu :

$$\begin{aligned} (I) &= WS \times I_p \\ &= 207 \times 0,20 \text{ (dalam mm/hari)} \\ &= 41,43 \text{ mm (per setengah bulan)} \end{aligned}$$

Volume penyimpanan ( $V_{(n)}$ ) berdasarkan rumus 16 pada bab II yaitu :

$$\begin{aligned} V_{(n)} &= k \cdot V_{(n-1)} + 0,5 \cdot (1+k) \cdot I_{(n)} \\ &= (0,5 \times 50) + (0,5 \times (1+0,5) \times 41,4) \\ &= 56,08 \text{ mm (per setengah bulan)} \end{aligned}$$

Perubahan volume aliran air tanah ( $\Delta V_{(n)}$ ) berdasarkan rumus 17 pada bab II yaitu :

$$\begin{aligned} \Delta V_{(n)} &= V_{(n)} - V_{(n-1)} \\ &= 56,08 - 50 \text{ mm} \\ &= 6,08 \text{ mm (per setengah bulan)} \end{aligned}$$

#### b. Limpasan (*Run Off*)

Aliran dasar dihitung berdasarkan rumus 18 pada bab II yaitu :



BF = Infiltrasi – perubahan volume air dalam tanah

$$= 41,43 - 6,08$$

$$= 35,36 \text{ mm (per setengah bulan)}$$

Aliran langsung dapat di hitung dengan menggunakan rumus 19 pada

bab II yaitu :

$$Dro = WS - I$$

$$= 207 - 41,43$$

$$= 165,74 \text{ mm (per setengah bulan)}$$

Limpasan dapat di hitung dengan menggunakan rumus 20 pada bab II

yaitu :

$$Ron = BF + Dro$$

$$= 35,36 + 165,74$$

$$= 201,10 \text{ mm (per setengah bulan)}$$

#### 4. Debit Aliran Sungai

Berdasarkan rumus 21 pada bab II yaitu:

$$Qn = A \times Ron$$

$$= 15,91 \text{ km}^2 \times 201,10 \text{ mm (per setengah bulan)}$$

$$= 3199457 \text{ m}^3 \text{ (per setengah bulan)}$$

$$= 3199457 / (15 \times 24 \times 60 \times 60)$$

$$= 2,47 \text{ m}^3/\text{dik}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada lampiran 8 dan hasil hitungan debit aliran sungai yang tersedia disatukan dalam tabel 4.12 dimana terdapat debit aliran sungai dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2020.

Tabel 4.12. (Rekap Hitungan Debit Aliran Sungai Matang)

Tahun	Jan I	Jan II	Feb I	Feb II	Mai I	Mai II	Ag I	Ag II	Ok I	Ok II	Des I	Des II
2005	2.47	3.32	1.00	1.05	1.55	1.77	3.67	4.29	1.77	0.25	0.06	0.00
2006	2.37	2.31	4.77	2.11	1.57	2.11	1.74	0.25	1.67	1.15	6.63	6.07
2007	3.96	5.71	5.67	2.16	1.42	2.11	1.80	1.51	1.31	2.77	1.10	0.02
2008	3.08	1.44	1.49	1.17	0.34	1.76	2.06	1.20	0.79	0.74	1.00	0.41
2009	3.90	1.02	1.80	1.24	1.10	1.35	1.28	0.80	0.06	0.48	0.14	0.00
2010	4.02	4.29	1.17	2.82	0.94	2.10	0.79	1.94	2.27	1.71	1.13	0.78
2011	1.17	1.76	2.66	2.21	2.10	1.40	0.95	2.67	2.34	1.20	0.47	0.70
2012	2.00	2.13	2.30	1.50	2.80	1.94	1.76	1.87	1.56	0.94	1.10	0.71
2013	1.99	2.70	2.70	2.20	2.70	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
2014	6.12	4.12	1.72	1.87	2.14	2.54	1.84	0.12	1.86	0.94	0.94	1.99
2015	4.35	1.07	1.99	1.17	0.36	0.21	4.24	2.50	1.93	0.12	1.77	0.24
2016	1.89	4.22	1.85	1.60	0.96	2.28	2.22	2.82	2.24	1.20	0.96	1.20
2017	3.96	6.94	5.77	2.77	0.07	1.76	2.87	1.10	2.08	1.30	1.16	1.16
2018	1.06	17.00	5.30	1.75	1.71	17.17	1.70	0.45	1.41	0.98	2.50	1.84
2019	15.19	5.89	7.27	2.34	2.90	2.78	4.25	2.17	2.48	0.40	2.79	1.10
2020	1.99	2.12	1.11	1.11	2.94	1.11	1.11	2.11	1.11	1.11	1.11	0.11
Tahun	Jul I	Jul II	Ag I	Ag II	Sep I	Sep II	Ok I	Ok II	Nov I	Nov II	Des I	Des II
2005	0.30	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	1.17	0.00	1.07	0.00
2006	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	1.14
2007	0.15	0.07	0.04	0.05	0.02	0.00	1.11	1.14	1.20	1.87	2.28	2.24
2008	0.74	0.14	0.04	0.07	0.90	0.00	0.70	1.90	4.07	2.26	2.01	6.67
2009	0.05	0.26	0.01	0.01	0.00	0.00	0.05	0.01	0.08	2.04	2.13	2.60
2010	1.01	1.57	0.01	1.41	2.20	1.17	1.24	2.26	2.00	2.00	2.70	1.40
2011	0.08	0.06	0.02	0.01	0.01	0.00	0.20	0.90	2.14	1.01	2.12	1.12
2012	0.48	0.09	0.04	0.02	0.01	0.01	0.19	0.71	0.94	1.90	1.82	2.11
2013	1.52	0.81	0.80	0.09	0.04	0.02	0.01	1.75	0.90	2.40	2.94	6.28
2014	0.45	0.70	0.20	0.08	0.05	0.02	0.01	0.00	1.04	1.98	4.57	5.98
2015	0.17	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	1.17	0.74	2.50	0.91
2016	0.81	0.93	0.14	0.07	0.30	1.08	1.45	1.67	1.86	2.10	1.49	3.47
2017	1.10	0.51	0.21	0.07	0.07	0.00	0.02	1.20	2.17	0.77	2.11	2.00
2018	0.82	0.87	0.11	0.01	0.14	0.08	0.94	0.18	1.11	0.20	2.11	23.17
2019	0.11	1.11	0.12	0.09	0.02	0.02	0.51	0.89	2.00	0.94	8.10	8.52
2020	0.20	0.06	0.42	0.05	0.22	0.07	0.89	1.10	0.94	2.10	2.00	4.20

Sumber: Hasil Perhitungan

## E. Debit Andalan

Untuk menentukan debit andalan data diurutkan dari terbesar sampai terkecil lalu dihitung persentasi keandalannya dengan rumus  $m/n$ . Sebelum penentuan debit andalan, terlebih dahulu mencari nilai probabilitas (%) menggunakan rumus 22 pada Bab II, sebagai contoh tabel 4.13.

$$P\% = \frac{m}{n+1} \times 100\%$$

$$P\% = \frac{1}{25 \times 2} \times 100\%$$

$$P\% = 2\%$$

- a. Perhitungan debit andalan dengan data curah hujan setengah bulanan

Tabel 4.13 a. (Debit Andalan Curah Hujan Bulan Oktober – Maret)

Ranking	P (%)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst	Sept	Okto	Nov	Des
1	98%	184	157	132	129	119	117	113	110	107	105	103	101
2	96%	180	153	129	126	116	114	110	107	104	102	100	98
3	94%	176	149	125	122	112	110	106	103	100	98	96	94
4	92%	172	145	121	118	108	106	102	99	96	94	92	90
5	90%	168	141	117	114	104	102	98	95	92	90	88	86
6	88%	164	137	113	110	100	98	94	91	88	86	84	82
7	86%	160	133	109	106	96	94	90	87	84	82	80	78
8	84%	156	129	105	102	92	90	86	83	80	78	76	74
9	82%	152	125	101	98	88	86	82	79	76	74	72	70
10	80%	148	121	97	94	84	82	78	75	72	70	68	66
11	78%	144	117	93	90	80	78	74	71	68	66	64	62
12	76%	140	113	89	86	76	74	70	67	64	62	60	58
13	74%	136	109	85	82	72	70	66	63	60	58	56	54
14	72%	132	105	81	78	68	66	62	59	56	54	52	50
15	70%	128	101	77	74	64	62	58	55	52	50	48	46
Q	80%	148	121	101	104	102	100	98	96	94	92	90	88
	50%	132	120	120	124	122	121	120	119	118	117	116	115
	20%	116	119	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112

Sumber: Hasil Pengamatan

Tabel 4.13 b (Debit Andalan Curah Hujan Bulan April – September)

Bering	P (%)	Apr1	Apr2	Mei1	Mei2	Jun1	Jun2	Juli	Ag1	Ag2	Sep1	Sep2	
1	8%	4.25	6.42	1.48	2.34	2.30	1.81	1.31	1.53	0.91	1.43	2.70	1.98
2	13%	4.34	2.62	1.34	1.98	1.84	1.33	1.52	0.95	0.42	0.91	0.34	1.17
3	18%	1.02	2.01	1.34	1.31	1.73	1.30	1.08	0.33	0.32	0.09	0.30	0.30
4	23%	3.23	2.50	2.23	1.90	1.85	2.05	0.84	0.81	0.30	0.07	0.22	0.40
5	28%	3.14	2.30	1.01	1.91	1.40	0.94	0.32	0.30	0.21	0.07	0.09	0.08
6	33%	2.88	2.12	0.95	1.34	1.32	0.82	0.48	0.44	0.41	0.06	0.08	0.07
7	40%	2.33	2.01	1.05	1.21	1.40	0.60	0.48	0.25	0.31	0.05	0.14	0.02
8	50%	2.22	1.95	1.06	1.20	1.38	1.11	0.42	0.25	0.14	0.06	0.03	0.02
9	60%	1.00	1.81	0.90	1.18	1.02	0.31	0.23	0.11	0.22	0.03	0.03	0.02
10	65%	1.80	1.40	1.08	0.94	1.00	0.20	0.20	0.11	0.04	0.00	0.00	0.00
11	68%	1.30	1.30	1.01	0.80	0.88	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	75%	1.20	1.10	0.80	0.68	0.80	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	81%	1.00	0.80	0.78	0.61	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	88%	1.10	0.60	0.62	0.40	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	90%	0.74	0.50	0.45	0.34	0.38	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
Q	80%	1.20	1.10	0.70	0.44	0.70	0.20	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	90%	0.21	0.00	1.40	1.20	1.10	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
	20%	1.10	1.30	0.31	1.00	0.72	1.10	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sumber: Hasil Perhitungan



Gambar 4.4. (Grafik Debit Andalan dengan Curah Hujan)

Pada tabel 4.13 a diatas dapat kita lihat hasil penentuan debit andalan, contoh pada November 1 dimana debit 80% =  $0,01 \text{ m}^3/\text{dtk}$

Untuk keperluan irigasi, debit minimum sungai untuk kemungkinan terpenuhi ditetapkan 80% agar mendapatkan perhitungan debit andalan

yang baik, untuk itu diperlukan data pencatatan debit/dengan jangka waktu panjang

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat Q80 rata - rata  
 $= (0,01+0,004+0,91+0,99+2,15+3,33+2,50+2,73+1,80+2,14+1,89+1,78+1,30+1,01+0,79+0,44+0,70+0,30+0,11+0,08+0,03+0,01+0,00+0,00) / 24$   
 $= 1,04 \text{ m}^3 / \text{dik}$

b. Perhitungan debit andalan dengan data Pos-Duga Air (PDA)

Tabel 4.14 a. (Debit) Andalan Pos Duga Air Bulan Oktober – Maret

Rating	P (%)	10/1	10/2	10/3	10/4	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11	10/12
1	5%	17,88	17,87	17,88	18,03	22,70	22,70	14,15	11,28	8,55	12,56	11,7	12,4
2	10%	8,93	3,5	3,46	12,38	11,1	7,5	7,94	10,6	5,01	19,6	5,9	4,69
3	20%	4,47	4,7	19,7	4,7	7,40	5,77	7,39	4,68	4,89	5,75	7,7	4,91
4	25%	3,35	1,35	3,35	3,00	5,38	5,15	5,31	5,72	2,80	3,88	4,19	3,89
5	30%	2,7	1,35	1,4	1,4	4,41	4,4	4,87	3,30	2,71	3,2	2,8	3,18
6	35%	1,92	2,1	1,1	2,02	4,7	4,7	4,7	2,5	1,92	2,57	2,48	1,7
7	40%	1,6	1,1	1,1	1,40	1,4	7,8	1,4	2,7	1,4	1,4	1,4	1,4
8	50%	0,64	0,6	0,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
9	60%	0,6	0,6	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
10	65%	0,5	0,4	0,45	0,4	0,45	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
11	68%	0,45	0,57	0,6	0,6	0,6	1,4	1,1	1,4	1,4	1,7	1,1	1,0
12	70%	0,4	0,45	0,39	0,74	0,69	1,40	1,38	1,56	1,5	1,4	1,1	1,4
13	75%	0,3	0,3	0,56	0,5	0,4	1,3	1,2	1,2	1,7	1,4	1,6	1,4
14	80%	0,24	0,36	0,34	0,39	0,57	1,35	0,91	1,11	1,15	1,07	0,96	1,11
15	90%	0,04	0,10	0,04	0,14	0,00	0,00	0,27	0,15	0,22	0,09	0,15	0,03
Q	80%	0,31	0,38	0,56	0,60	0,70	1,37	1,26	1,53	1,32	1,44	2,0	1,6
	50%	0,34	0,5	1,13	1,34	1,28	2,32	3,35	2,54	2,36	2,36	2,36	2,29
	25%	2,83	4,3	2,85	4,2	6,0	5,54	7,17	5,27	4,7	5,54	5,5	4,88

Sumber: Data Hasil Wawancara dengan Perencana Instalasi

Tabel 4.14.b. (Debit Andalan Pos Duga Air Bulan April – September)

Ranking	P (%)	Apr	Apr2	Mei	Mei2	Juni	Juni2	Juli	Juli2	Agst	Agst2	Sept	Sept2
1	6%	15.10	16.65	19.09	10.21	9.42	17.73	7.04	12.05	12.37	7.92	5.95	8.08
2	12%	8.57	7.38	10.27	7.31	5.10	4.74	4.16	6.40	1.57	3.38	3.15	2.97
3	18%	7.85	7.21	5.12	6.38	3.15	3.39	3.05	5.75	2.90	1.51	1.47	1.99
4	25%	5.61	4.30	3.86	5.02	3.08	2.21	1.21	3.62	1.10	1.28	0.94	1.15
5	31%	4.11	4.21	2.55	2.85	2.45	2.10	1.17	1.14	1.04	1.12	0.94	0.88
6	38%	1.67	1.65	1.04	1.14	1.28	1.47	1.18	1.01	0.75	1.01	0.80	0.80
7	44%	3.25	2.36	1.64	1.67	2.08	1.82	1.03	1.61	0.78	0.37	0.88	0.66
8	50%	2.75	2.1	1.80	1.15	1.5	1.42	1.35	0.92	0.77	0.95	0.52	0.59
9	56%	1.46	1.17	1.62	1.48	1.57	1.47	0.87	0.41	0.67	0.75	1.48	0.91
10	62%	1.25	1.74	1.38	1.43	1.18	1.38	0.80	0.74	0.66	0.68	1.68	0.47
11	68%	1.74	1.72	1.31	1.33	1.14	1.36	0.78	0.68	0.57	0.55	0.44	0.47
12	75%	1.74	1.37	1.77	1.14	0.86	1.68	0.72	0.56	0.54	0.46	0.32	0.25
13	81%	1.57	1.2	0.68	0.75	0.72	0.74	0.62	0.50	0.52	0.47	0.31	0.28
14	88%	0.51	0.74	0.68	0.70	0.70	0.68	0.67	0.57	0.28	1.31	0.78	0.68
15	94%	0.12	0.12	0.05	0.11	0.13	0.13	0.10	0.05	0.07	0.07	0.78	0.10
G	98%	1.61	1.37	0.05	1.35	0.75	0.65	0.70	0.52	0.52	0.41	0.30	0.25
	94%	2.75	1.73	1.80	1.48	1.13	1.48	0.67	0.57	0.77	0.48	0.52	0.59
	20%	1.41	6.62	4.87	5.10	3.12	2.89	2.68	5.11	1.54	1.47	1.37	1.82

Sumber: Data Dasar Wilayah Sungai Pesisir Utara Aceh Tengah



Gambar 4.5. (Grafik Debit Andalan dengan Pos Duga Air)

Pada tabel 4.14.a diatas dapat kita lihat hasil penentuan debit andalan, contoh pada oktober I dimana debit 80% = 0,31 m<sup>3</sup> /dik.

Untuk keperluan irigasi, debit minimum sungai untuk kemungkinan terpenuhi ditetapkan 80% agar mendapatkan perhitungan debit andalan yang baik, untuk itu diperlukan data pencatatan debit dengan jangka waktu panjang.

Berdasarkan tabel 4.14 dapat didapat debit (Q<sub>80</sub>) rata-rata = (0,31+0,38+0,56+0,60+0,70+1,37+1,25+1,53+1,32+1,64+2,10)+1,41+1,69+1,27+0,81+0,83+0,75+0,85+0,70+0,61+0,52+0,47+0,30+0,26+1,24 = 0,93 m<sup>3</sup> /dik.

## F. Kebutuhan Air Daerah Irigasi

### I. Pola Tanam

Jadwal pola tanam untuk daerah irigasi Matajang diperoleh dari Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jenabes irigasi yang dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15: (Jadwal Pola Tanam)

tan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
tanam															
panen															

Keterangan

PL = Persiapan Lahan

T = Tanam

PN = Panen

## 2. Persiapan Lahan

Musim Tanam I dimulai pada Januari I jadi dihitung

Berdasarkan rumus 27 pada bab II yaitu :

$$\begin{aligned} E_o &= E T_o \times I, I \\ &= 4,18 \times 1,1 = 4,60 \text{ mm (per setengah bulan)} \end{aligned}$$

$$P = 2 \text{ mm (per setengah bulan)}$$

$$\begin{aligned} M &= E_o + P \\ &= 4,60 + 2 = 6,60 \end{aligned}$$

$$K = M / S$$

$$\begin{aligned} &= \frac{6,60 \times 1}{1,10} \\ &= 0,40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IR &= \frac{M \times I}{K^2 - 1} \\ &= \frac{6,60 \times 1,40}{1,10 - 1} \\ &= 20,10 \end{aligned}$$

Pada penelitian ini digunakan persiapan lahan selama 30 hari jadi jumlah kebutuhan air yang digunakan adalah 250 mm. Untuk perhitungan persiapan lahan musim tanam selanjutnya dapat dilihat pada lampiran 9.

## 3. Curah Hujan Efektif

Untuk tanaman padi biasanya curah hujan efektif diprediksikan sebesar 70% dari curah hujan tengah bulanan dengan probabilitas 80% dari



waktu periode tersebut. Untuk nilai probabilitas  $R_{90}$  dapat dilihat pada lampiran 10.

$$Re = \frac{K_{ec} \times 0,7}{periode\ pengamatan}$$

$$= \frac{0,13 \times 0,7}{13}$$

$$= 0,01 \text{ mm}$$

Untuk perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16. (Curah Hujan Efektif)

	Bulan											
	Oktober		November		Desember		Januari		Februari		Maret	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Heff Padi	0,01	0,02	2,01	1,746	7,35	12,48	7,81	8,86	4,94	5,36	5,06	5,56
	Bulan											
	April		Mey		Juni		Juli		Agustus		September	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Heff Padi	4,12	2,97	1,95	0,86	0,88	0,13	0,04	0,03	0,00	0,00	0,60	0,00

Sumber: Data perhitungan

#### 4. Kebutuhan Air Pada Tanaman

Contoh perhitungan pada Musim Tanam I pada periode Desember II, berdasarkan rumus 23 pada bab II:

$$NFR = E_{tc} + P - Re + WLR$$

Dengan:

$E_t = E_{To} \times e$  koef. Rata – Rata tanaman

$E_t = 4,18 \times 1,1 = 4,83$  (menggunakan FAO Varietas Unggul)

Etc + P = 4,83 + 2 = 6,83 karena pengolahan lahan pada bulan Desember II masih setengah luasan jadi 6,63 dibagi 2 = 3,41 (dapat dilihat di perhitungan kebutuhan air pada lampiran II)

$$\begin{aligned} \text{NFR} &= 3,41 - R_e + WLR \\ &= 3,41 - 12,48 + 10,99 \\ &= 1,92 \text{ mm (per setengah bulan)} \end{aligned}$$

Untuk perhitungan kebutuhan air pada periode lain dapat dilihat pada lampiran II dan untuk hasil hitungan kebutuhan air di sawah (NFR) dapat dilihat pada tabel 4.17 dibawah ini.

Tabel 4.17. Kebutuhan Air di Sawah (mm/hari)

	Bulan											
	Oktober		November		Desember		Januari		Februari		Maret	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
NFR	0,00	0,00	2,65	6,75	12,88	1,92	0,44	0,52	2,70	0,97	2,61	0,42
	Bulan											
	April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
NFR	-3,12	0,00	8,22	18,97	14,17	8,23	7,15	6,55	6,91	3,98	1,00	0,00

Sumber: Hasil Perhitungan

Untuk kebutuhan air di sawah untuk mengairi seluruh daerah irigasi Matajang seluas 450 ha atau 4500000 m<sup>2</sup> dapat dihitung seperti pada hitungan kebutuhan air di sawah pada Februari I = NFR x Luas Daerah Irigasi.

Kebutuhan air di sawah pada periode November II = 450 mm/hari x 4500000 m<sup>2</sup>, dimana 1 mm = 1 x 10<sup>-3</sup> m, dan 1 hari = 86400 dik

(24x60x60) jadi, kebutuhan air disawah seluas 450 ha di periode November  
 II yaitu :

$$= 450 \times 10^{-3} \text{ m} / 86400 \text{ dik} \times 6,75 \times 10^6 \text{ m}^2$$

$$= 0,35 \text{ m}^3/\text{dik}$$

Untuk kebutuhan air disawah pada daerah irigasi Matajang pada periode  
 lainnya dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 (Kebutuhan Air di Sawah Per Ha ( $\text{m}^3/\text{dik}$ ))

	Bulan											
	Oktober		November		Desember		Januari		Februari		Maret	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
NFR Per Ha	0,00	0,00	0,00	0,35	0,08	0,10	0,02	0,02	0,15	0,45	0,05	0,02
	Bulan											
	April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
NFR Per Ha	0,00	0,00	0,47	0,99	0,61	0,43	0,37	0,33	0,26	0,21	0,05	0,01

Sumber: Data Peltabangas

### 5. Kebutuhan Air Daerah Irigasi Matajang

Dalam perhitungan kebutuhan air irigasi per tahun diusahakan  
 menggunakan kebutuhan air di sawah tertinggi dibagi dengan efisiensi  
 irigasi. Adapun kebutuhan air di saluran primer yang kehilangan air  
 sebesar 10% sehingga efisiensi = 0,90. Kebutuhan air di saluran sekunder  
 yang kehilangan air sebesar 10% sehingga efisiensi = 0,90. Dan kebutuhan  
 air di saluran sekunder yang kehilangan air sebesar 20% sehingga efisiensi  
 = 0,80. Sehingga

$$\text{Yaitu} = \frac{0,35}{0,9 \times 0,9 \times 0,8} = 0,54 \text{ m}^3/\text{dik}$$

Untuk perhitungan periode lain dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. (Kebutuhan Air di Sawah pada Daerah Irigasi Matajang ( $m^3/dtk$ ) dengan Curah Hujan)

	Bulan											
	Oktober		November		Desember		Januari		Februari		Maret	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Kebutuhan air di sawah pada Di Matajang	0,00	0,00	0,00	0,54	1,04	0,73	0,74	0,04	0,22	0,08	0,08	0,03
	Bulan											
	April		Maj		Juni		Juli		Agustus		November	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Kebutuhan air di sawah pada Di Matajang	0,00	0,00	0,60	1,52	0,94	0,66	0,85	0,91	0,54	0,72	0,68	0,00

#### G. Keseimbangan Air (Neraca Air/Water balance)

Neraca air irigasi dilakukan dengan membandingkan antara kebutuhan air irigasi untuk 450 Ha lahan sawah di daerah irigasi Matajang sebagai contoh hasil perhitungan neraca air dengan curah hujan bulan November 1, dimana diketahui  $Q_{30} = 0,91 m^3 / dtk$  dan kebutuhan air =  $0,00 m^3 / dtk$ . Neraca air =  $0,91 - 0,00 = 0,91$  yang artinya ketersediaan air memenuhi kebutuhan air. Untuk perhitungan hasil perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.20, sedangkan Untuk perhitungan  $Q_{50}$  dan  $Q_{20}$  dapat dilihat pada lampiran 12.

Tabel 4.20. (Neraca Air)

No	Uraian	Bulan (ml/d)											
		Oktober		November		Desember		Januari		Februari		Maret	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	Ketersediaan air CH	0,01	0,00	0,91	0,99	2,15	3,33	1,30	2,73	1,80	2,14	1,89	1,78
2	Ketersediaan air PDA	0,31	0,38	0,56	0,60	0,70	0,76	1,01	1,93	1,32	1,64	1,00	1,61
3	Kebutuhan Air Irigasi	0,00	0,00	0,00	0,54	1,90	0,15	0,04	0,04	0,22	0,08	0,08	0,03
4	Neraca Air (NA) CH	0,01	0,00	0,91	0,45	0,25	3,17	1,5	2,67	1,6	2,06	1,81	1,74
	Status NA CH	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5	Neraca Air (NA) PDA	0,31	0,38	0,56	0,05	0,54	1,11	1,15	1,89	1,10	1,56	1,01	1,58
	Status NA PDA	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S	S	S

No	Uraian	Bulan (ml/d)											
		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	Ketersediaan air CH	1,20	1,00	0,70	0,44	0,70	0,00	0,00	0,08	0,03	0,02	0,00	0,00
2	Ketersediaan air PDA	1,69	1,27	1,10	0,83	0,75	0,85	0,70	0,65	0,52	0,47	0,20	0,26
3	Kebutuhan Air Irigasi	0,90	0,00	0,00	1,52	0,94	0,56	0,58	0,50	0,56	0,35	0,00	0,00
4	Neraca Air (NA) CH	1,30	1,00	0,70	0,00	0,25	0,70	0,42	0,43	0,52	0,60	0,00	0,00
	Status NA	S	S	D	D	D	D	D	D	D	S	S	S
5	Neraca Air (NA) PDA	1,69	1,27	1,10	0,69	0,19	0,10	0,10	0,10	0,03	0,12	0,20	0,26
	Status NA PDA	S	S	S	D	D	S	S	S	S	S	S	S

Branj Neraca Air Q80%



Gambar 4.6. (Grafik Grafik Neraca Air dan Pos Duga Air Q80)

Grafik 4.6 menunjukkan perbandingan antara debit tersedia dengan besarnya kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Matajung. Debit tersedia dapat diketahui pada musim kemarau dimana air yang tersedia dibendung lebih kecil dari pada air yang dibutuhkan. Dapat dilihat pada grafik diatas terjadi kekurangan air (defisit air) pada periode yang tidak dapat memenuhi kebutuhan air pada daerah irigasi Matajung yaitu pada periode non 11, juni, juli, agustus, dan september.

Dan untuk data hari per tanggal air dapat dilihat pada grafik diatas terjadi kekurangan air (defisit air) pada periode yang tidak dapat memenuhi kebutuhan air pada daerah irigasi Matajung yaitu pada periode Desember 1, mei 11, juni 1, juli 11, agustus 1, agustus 11.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan:

1. Besar rata – rata debit minimum ( $Q_{min}$ ) untuk curah hujan diperoleh 1,04  $m^3/dtk$ , untuk debit minimum ( $Q_{10}$ ) diperoleh 1,68  $m^3/dtk$  dan untuk debit minimum ( $Q_5$ ) diperoleh 2,64  $m^3/dtk$ . Sedangkan untuk data pas duga air (PDA) besar rata – rata debit minimum ( $Q_{min}$ ) diperoleh 0,93  $m^3/dtk$ , untuk debit minimum ( $Q_{10}$ ) diperoleh 1,63  $m^3/dtk$  dan untuk debit minimum ( $Q_5$ ) diperoleh 4,48  $m^3/dtk$ .
2. Besar rata – rata tingkat kebutuhan air pada daerah irigasi Matajang 0,34  $m^3/dtk$ .

#### B. Saran

1. Untuk mengatasi defisit air yang terjadi pada bulan tertentu perlu bagi instansi terkait untuk membuat tampungan air lainnya seperti embung dan sebagainya.
2. Untuk mengatasi defisit air tersebut bisa diatur pembukaan pintu air pada bendung Matajang.
3. Untuk kelebihan air pada bulan tertentu kiranya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cita
- Azwar, S. 2005. *Sikap Mahasiswa : Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Chairani, R. 2019. *Analisis Ketersediaan Air dengan Metode F.J. Mook pada Daerah Aliran Sungai Bahura*. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Dalam Takeda, Sasrodarsono. 1976. *Hidrologi Untuk Pengiraman*. Jakarta : PT Pradnya Paramita.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2010. *Standar Perencanaan Irigasi Kriteria Perencanaan Bagian Jaringan Irigasi KP - 01*. Bandung : Galang Perdana.
- Destiany, A. 2019. *Analisis Debit Andalan Sungai Batang Tubuh Pos Duga Air Pasir Pengaliran*. Jurnal Teknik, Vol.13, No. 2 Oktober 2019.
- Hardihardjaja, dkk. 1997. *Bangunan Air*. Yogyakarta : Gunadarma.
- Kansil, G. R., dkk. 2015. *Analisis Neraca Air Sungai Akembuda di Kota Tahona Kabupaten Sangihe*. Jurnal Sipil Statik, Vol.3, No.7, juli 2015 (503-514) ISSN: 2337-6732.
- Limantara, L.M. 2010. *Hidrologi Praktis*. Bandung : Liris Agung.
- Mediawan, Y. 2018. *Analisis Hidrologi dari Selimex*. Kementrian PUPR. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pasat. Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi. Bandung.
- Mook, F.J, Land. 1973. *Capability Appraisal Indonesia Water Availability Appraisal*. Bogor : Food And Agriculture Organization Of Te United Nation.
- Mulyono, D. 2014. *Analisis Karakteristik Curah Hujan Di Wilayah Kabupaten Garut Selatan*. Jurnal Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Vol.13, No.1, 2014 ISSN: 2302-7312.
- Ompo, M. I. 2019. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Makassar: LPPUnismuh Makassar.
- Ompo, M. I. 2018. *Pengelolaan dan Pengelolaan Sumber Daya Air*. Makassar: LPPUnismuh Makassar.



- Priyonugroho, Anto. 2014. *Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus Pada Daerah Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang)*. Palembang: Universitas Sriwijaya, Vol.2 No.3, September 2014.
- Sari, I. K., dkk. *Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Air pada DAS Sampean*. Jurnal Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Sasrodarsono, S dan Takeda. 1978. *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Simanjuntak, S. 2011. *Analisis Hidrologi Sediaan Air Pada Daerah Irigasi Pakkat*. Medan: Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Soemarto, CD. 1987. *Hidrologi Teknik*. Penerbit Usaha Nasional Surabaya.
- Soemarto. 1995. *Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data Hidrologi Jilid I*. Bandung: Nova.
- Soewarno. 1995. *Hidrologi Operasional*. Jilid Kesatu, PT Citra Aditya Bakti. Bandung.
- Subarkah. 1980. *Hidrologi Untuk Perencanaan Bangunan Air*. Bandung: Idea Dharma.
- Tambun, N. *Perhitungan Debit Amalan Sebagai Sumber Air Bersih PDAM Jayapura*. Jurnal Teknik Lingkungan, FTSP - ITS.
- Triatmodjo, B. 2008. *Hidrologi Terapan*. Cetakan Kedua, Beta Offset. Yogyakarta.



# Lampiran 1

Tabel Peranan I Hubungan Suhu ( $t$ ) dengan  
 $\delta v, w$  dan  $f(t)$

Hubungan Suhu ( $t$ ) dengan Nilai  $e^{\gamma}$  (mbar),  $w$ ,  $(1 - w)$ , dan  $f(t)$

Suhu ( $t$ ) C	$e^{\gamma}$ mbar	$w$	$f(t)$
2.0	7.1	0.44	11.4
3.0	7.6	0.46	11.55
4.0	8.10	0.48	11.70
5.0	8.70	0.50	11.85
6.0	9.30	0.51	12.00
7.0	10.00	0.53	12.20
8.0	10.7	0.54	12.4
9.0	11.50	0.555	12.55
10.0	12.30	0.570	12.75
11.0	13.15	0.585	12.90
12.0	14.00	0.600	13.10
13.0	15.05	0.610	13.30
14.0	16.10	0.620	13.50
15.0	17.15	0.635	13.65
16.0	18.20	0.650	13.80
17.0	19.40	0.660	14.00
18.0	20.60	0.670	14.20
19.0	22.00	0.685	14.40
20.0	23.40	0.700	14.60
21.0	24.90	0.710	14.80
22.0	26.40	0.720	15.00
23.0	28.10	0.730	15.27
24.0	29.80	0.740	15.54
25.0	31.70	0.750	15.72
26.0	33.60	0.760	15.90
27.0	35.70	0.770	16.10
28.0	37.80	0.780	16.30
29.0	40.10	0.785	16.50
30.0	42.40	0.790	16.70
31.0	45.00	0.800	16.95
32.0	47.60	0.810	17.20
33.0	50.40	0.815	17.45
34.0	53.20	0.820	17.70
35.0	56.30	0.830	17.90
36.0	59.40	0.840	18.10

Sumber: Suharjono, 1989: 43 dan J. Pruitt, 1984: 13

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue pentagon with a yellow border. Inside the pentagon, there is a central sunburst design. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written along the top inner edge, "MAKASSAR" is in the center, and "PUSHTAKAAN DAN PENERBITAN" is along the bottom inner edge. The title "Lampiran 2" is overlaid on the logo.

## Lampiran 2

Besaran Nilai Angot ( $R_a$ ) dalam Evaporasi Ekuivalen dalam  
Hubungannya dengan Letak Lintang ( $m/hari$ ) (untuk daerah  
Indonesia, antara 50 LU sampai 100 LS)

Besaran Nilai Angot (Ra) dalam F<sup>v</sup>aporal) Ekuivalen dalam Hubungannya dengan Leuk Lintang (mm/hari)  
(untuk daerah Indon. s.d. antara 50 L/D sampai 100 L/S)

Bulan	Lintang Utara (LU)					Lintang Selatan (LS)				
	1	4	7	10	13	16	19	22	25	
Januari	13,0	14,3	14,7	15,0	15,3	15,5	15,8	16,1	16,1	
Februari	14,0	15,0	15,3	15,5	15,7	15,8	16,0	16,1	16,0	
Maret	15,0	15,5	15,6	15,7	15,7	15,6	15,6	15,5	15,3	
April	15,7	15,5	15,3	15,3	15,1	14,9	14,7	14,4	14,0	
Mei	15,2	14,9	14,6	14,4	14,1	13,8	13,4	13,1	12,6	
Juni	15,0	14,4	14,2	13,9	13,5	13,2	12,8	12,4	12,6	
Juli	15,1	14,6	14,3	14,1	13,7	13,4	13,1	12,7	11,8	
Agustus	15,3	15,1	14,9	14,8	14,5	14,3	14,0	13,7	12,2	
September	15,1	15,3	15,3	15,3	15,2	15,1	15,0	14,9	13,3	
Oktober	15,7	15,1	15,3	15,4	15,5	15,6	15,7	15,8	14,6	
November	14,3	14,5	14,0	15,1	15,3	15,5	15,8	16,0	15,6	
Desember	14,6	14,1	14,4	14,8	15,1	15,4	15,7	16,0	16,0	
Minimum	13,0	14,1	14,2	13,9	13,5	13,2	12,8	12,4	11,8	
Maksimum	15,7	15,5	15,6	15,7	15,7	15,8	16,0	16,1	16,1	
Rata-rata	14,8	14,9	14,9	14,9	14,9	14,8	14,8	14,7	14,2	

Sumber : Hidrologi Praktis, 2010