

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN METODE *INDEX CARD MATCH* PADA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 MAKASSAR**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar

**MUTMAINNATUL HIDAYAH  
10536 4528 13**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**





## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Mutmainnatul Hidayah**

NIM : 10536 4528 13

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Index card Match* pada Siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, November 2017

Yang Membuat Pernyataan

**Mutmainnatul Hidayah**

## SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Mutmainnatul Hidayah**

NIM : 10536 4274 12

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusunnya sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini, saya akan melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian pada butir 1, 2 dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, November 2017

Yang Membuat Pernyataan

**Mutmainnatul Hidayah**

## **MOTTO**

“Katakanlah sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidupku, dan matiku hanyalah untuk Allah RABB Semesta alam” (QS. Al-An’am: 162)

Berangkat dengan penuh keyakinan

Berjalan dengan penuh keikhlasan

Bersabar dalam menghadapi ujian

Kesalahan bukan kegagalan,  
tapi bukti bahwa seseorang  
sudah melakukan sesuatu

## **PERSEMBAHAN**

Sujud syukur kupersembahkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan karunia yang diberikan-Nya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan karyaku ini pada orang-orang terhebatku. Kedua orangtua ku bapak Amiruddin Musa dan ibundaku Hardiana tercinta yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, kakak ku Surya Muh. Hidayatullah serta adik-adik ku Hasan Muh. Hidayatullah, Husain Al-Hidayah dan Magfiratul Inayah yang selalu memberi dukungan, motivasi serta kasih sayang dan cintanya yang begitu indah buatku.

## ABSTRAK

**Mutmainnatul Hidayah. 2017.** *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Sukmawati dan Pembimbing II Ma'rup.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas penerapan metode pembelajaran *Index Card Match* pada pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar tahun ajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 3 Makassar dan sampelnya adalah kelas VII.1 SMP Negeri 3 Makassar sebanyak 36 orang siswa yang terdiri dari 18 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Instrumen dalam penelitian adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa, dan angket respons siswa. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut: (a) rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah diterapkan metode *Index Card Match*  $\geq 75$  (KKM 75); (b) ketuntasan belajar matematika setelah diterapkan metode *Index Card Match* secara klasikal  $\geq 80\%$ ; (c) rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar dengan metode *Index Card Match*  $\geq 0,3$  (kategori sedang); (d) aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* berada pada kategori baik yaitu siswa yang aktif  $\geq 75\%$ ; (e) respons siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* positif, yaitu  $\geq 80\%$ . Hasil penelitian di kelas VII SMP Negeri 3 Makassar menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata *posttest* 87,27 lebih besar dari pada skor rata-rata *pretest* 24,16 dengan standar deviasi masing-masing *pretest* 8,84 dan *posttest* 5,93. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 36 siswa atau 100% tidak mencapai ketuntasan individu, ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal tidak tercapai. Adapun pada *posttest* 35 siswa atau 97% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai. (2) Selain itu, terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *Index Card Match* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,84 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yaitu 87% maka aktivitas siswa mencapai kriteria aktif dan (4) respons siswa menunjukkan positif dimana rata-rata persentasenya adalah 93%. Dengan demikian metode pembelajaran *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar

**Kata Kunci: Pra-eksperimen, metode *Index Card Match***  
**KATA PENGANTAR**



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul "**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Index Card Match* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar**" dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan uswatun hasanah atau suri tauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, berkat pertolongan dan petunjuk dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan walaupun dalam wujud yang sederhana.

Terimakasih penulis ucapkan kepada beberapa pihak yang telah membantu selama penulis menyusun skripsi ini yaitu diantaranya :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.



3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., sebagai Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku sekretaris Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar, sekaligus sebagai pembimbing 2.
5. Dr. Sukmawati, M.Pd., sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
6. Dr. H. Nursalam, M.Si., sebagai Penasihat Akademik atas bimbingan dan nasihat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
8. Drs. Kasuadi sebagai Kepala SMP Negeri 3 Makassar dan Afrila Rezkyani, S.Pd., sebagai Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 3 Makassar yang telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Siswa-siswi SMP Negeri 3 Makassar, terkhusus kelas VII.1 atas segala bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Sahabat-sahabatku khususnya Rezky Ananda, Syarkiah, Dewi Shinta, Fatmawati dan Sari Rahmadani dan angkatan 2013 B yang selalu setia memberikan canda tawa serta memberikan motivasi buat penulis.
11. Pihak-pihak lain yang telah banyak membantu penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Semoga saran dan kritik tersebut menjadi motivasi kepada penulis untuk lebih tekun lagi belajar. *Aamiin.*

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Makassar, November 2017

Penulis,

**Mutmainnatul Hidayah**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTO PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA, PENELITIAN YANG RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kajian Pustaka.....	7
B. Penelitian yang Relevan .....	24
C. Kerangka Pikir .....	25
D. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Variabel dan Desain Penelitian .....	29
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	30
D. Definisi Operasional Variabel.....	31

E. Prosedur Penelitian.....	32
F. Instrument Penelitian .....	33
G. Teknik Pengumpulan Data.....	34
H. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelititan .....	41
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>One Group Pretest –Posttest Design</i> .....	30
Tabel 3.2	Kategorisasi Standar Hasil Belajar .....	35
Tabel 3.3	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar .....	35
Tabel 3.4	Klasifikasi Gain Ternormalisasi .....	36
Tabel 4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum Penerapan Metode <i>Index Card</i> <i>Match (Pretest)</i> .....	42
Tabel 4.2	Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum Penerapan Metode <i>Index Card Match</i> .....	42
Tabel 4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Sebelum Penerapan Metode <i>Index Card Match</i> .....	43
Tabel 4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah Penerapan Metode <i>Index Card</i> <i>Match (Posttest)</i> .....	44
Tabel 4.5	Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah Penerapan Metode <i>Index Card Match</i> .....	44
Tabel 4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah diterapan Metode <i>Index Card Match (Posttest)</i> .....	45
Tabel 4.7	Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah Penerapan Metode	

	<i>Index Card Match</i> .....	46
Tabel 4.8	Pencapaian Keefektifan Metode <i>Index Card Match</i> .....	54

## DAFTAR BAGAN

Gambar		Halaman
2.1	Skema Kerangka Pikir.....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

**A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Kunci Jawaban**

### **LAMPIRAN B**

**B.1. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest dan Postest)**

**B.2. Instrumen Aktivitas Siswa**

**B.3. Instrumen Angket Respons**

### **LAMPIRAN C**

**C.1. Daftar Hadir Siswa**

**C.2. Nilai Tes Hasil Belajar (Pretest dan Postest)**

### **LAMPIRAN D**

**D.1. Analisis Data Hasil Belajar (Pretest dan Postest)**

**D.2. Analisis Data Hasil Belajar dengan SPSS**

**D.3. Analisis Data Aktivitas Siswa**

**D.4. Analisis Angket Respon Siswa**

### **LAMPIRAN E**

**E.1. Lembar Kerja Siswa**

**E.2. Lembar Tes Hasil Belajar (Pretest dan Postest)**

**E.3. Lembar Aktivitas Siswa**

**E.4. Lembar Angket Respon Siswa**

### **LAMPIRAN F**

**F.1. Persuratan**

**F.2. Validasi**

**F.3. Dokumentasi**



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Era globalisasi sekarang ini menuntut setiap negara untuk mempersiapkan diri agar dapat bersaing dengan negara lain. Salah satunya pemerintah perlu meningkatkan pembangunan di bidang pendidikan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Peningkatan kualitas ini dilakukan dengan peningkatan sarana dan prasarana serta peningkatan mutu para pendidik dan peserta didik.

Pendidikan merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia yang dilaksanakan dalam bentuk proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran diharapkan siswa dapat memahami pengetahuan untuk mengembangkan ide dan gagasan dalam menyelesaikan permasalahan hidupnya.

Nur'aeni dan Nurjaman (2015:25) pendidikan adalah mengembangkan dan memfungsikan seluruh potensi jasmani-rohani manusia, menyiapkan tenaga kerja, serta sebagai proses penyiapan warga negara yang baik yakni warga negara yang mengetahui dan paham terhadap hak dan kewajibannya.

Upaya mewujudkan mutu pendidikan haruslah dilaksanakan terus menerus dan sepanjang masa. Salah satu upaya meningkatkan mutu pendidikan adalah bagaimana menciptakan dan memanfaatkan media pendidikan pada tingkat pemahaman anak didik sehingga dapat terpacu secara efektif.

Agar dapat mengembangkan ide dan gagasannya maka diperlukan pembelajaran bermakna yang secara langsung melibatkan siswa sepenuhnya untuk

menemukan dan merumuskan sendiri suatu konsep. Dengan demikian, proses pembelajaran seharusnya berpusat pada siswa atau “*student centered*”, keterlibatan guru dalam proses pembelajaran sebagai fasilitator dan moderator.

Dalam realita di lapangan sering ditemui adanya kegiatan pembelajaran yang didasarkan pada teori tabularasa yang dikemukakan oleh John Locke (Nurlette, 2016: 1-2), jiwa seseorang bagaikan kertas putih. Kertas putih ini kemudian akan mendapatkan coretan atau tulisan dari luar, terserah dari unsur luar yang akan menulis, mau ditulisi merah atau hijau dan sebagainya. Kegiatan pembelajaran seperti ini berpusat pada diri guru atau “*teacher centered*” sehingga siswa cenderung pasif dan kurang percaya diri dalam mengembangkan potensinya.

Pendidikan matematika adalah bagian dari pendidikan secara umum. Menurut Suherman, dkk (2001: 57) tujuan pembelajaran matematika di SMP adalah agar: (1) Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika; (2) Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah; (3) Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari; (4) Siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.

Kurikulum matematika untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah yang berbasis kompetensi mempunyai misi untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia agar kompatibel dengan negara-negara

laindalam menghadapi arus globalisasi, masa depan yang semakin kompleks, perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin maju.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam rangka penguasaan teknologi baik bagi siswa, masyarakat pada umumnya, negara dan bagi matematika itu sendiri. Hal ini dikarenakan matematika merupakan dasar untuk menata nalar dan membentuk sikap untuk berpikir secara logis, sistematis, dan kreatif.

Pengetahuan matematika perlu bagi semua orang karena setiap hari orang berhadapan dan menggunakan konsep-konsep matematika yang secara langsung maupun tidak langsung, hanya saja tidak semua orang menyadari dan mengetahuinya.

Proses pengajaran matematika harus lebih dipandang sesuai proses pengkontruksian pengetahuan dan kesadaran akan tanggung jawab siswa tentang proses pembelajaran yang dilakukan. Oleh karena itu, pengajaran matematika juga harus dipandang sebagai usaha untuk meningkatkan strategi dan cara belajar yang tepat. Pengajaran yang baik meliputi pengajaran siswa tentang bagaimana belajar, bagaimana mengingat, bagaimana berpikir, dan bagaimana memotivasi diri sendiri. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang bersifat efektif dan efisien, maka diperlukan pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 20 November 2016 dengan Rezky Ananda, selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 3 Makassar, diperoleh penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa, antara lain: (1) Kurangnya motivasi dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga lebih banyak siswa yang hasil belajarnya masih

dibawah KKM; (2) Siswa kurang bersemangat dalam proses pembelajaran sehingga aktivitas didalam kelas masih kurang aktif; (3) Siswa pasif dan tidak berorientasi pada saat pembelajaran berlangsung sehingga responnya biasa-biasa saja. Oleh karena itu, diperlukan salah satu metode pembelajaran aktif, dalam hal ini metode pembelajaran yang dipilih sebaiknya berupa kegiatan yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat menunjang masuknya informasi kedalam memori jangka panjang agar siswa tidak mudah lupa pada materi yang telah diajarkan. Salah satu metode yang dimaksudkan adalah metode *index card match*.

Metode *index card match* adalah metode pembelajaran aktif dengan cara siswa mencari dan menemukan pasangan kartu dimana kartu-kartu tersebut berisi soal dan jawaban, dan siswa dituntut untuk menemukan pasangan kartunya. Hal ini menjadikan siswa lebih aktif karena pelaksanaan metode ini menuntut keaktifan siswa dalam mencari pasangan kartu yang ia dapatkan, sehingga siswa pun tidak cepat merasa bosan lebih termotivasi untuk belajar matematika. Dengan metode ini siswa dapat meningkatkan keterampilan yang dimiliki, baik keterampilan berpikir (*thinking skill*) maupun keterampilan sosial (*social skill*).

Dari uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Index Card Match* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah utama dari penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan metode *index card match* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar?”

Untuk menjawab masalah utama diatas, diperlukan pertanyaan-pertanyaan khusus sebagai berikut:

1. Bagaimanahasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassarmelalui penerapan metode *index card match*?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan metode *index card match*?
3. Bagaimana respon siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan metode *index card match*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan metode *index card match* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar.

Adapun tujuan utama dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan metode *index card match*.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan metode *index card match*.
3. Untuk mengetahui respon siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan metode *index card match*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat dan masukan yang berarti bagi pihak-pihak berikut:

1. Bagi siswa, penelitian ini dapat mendorong keaktifan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa untuk lebih menyenangi matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.
2. Bagi Guru, memberikan masukan kepada guru khususnya guru matematika bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* dapat digunakan untuk membuat kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik dan kreatif.
3. Bagi peneliti, dapat digunakan sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan menambah pengetahuan khususnya untuk mengetahui sejauh mana meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap penerapan metode *index card match* dalam pembelajaran matematika.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, PENELITIAN YANG RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Belajar**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Fudyartanto (Baharuddin & Esa Nuwahyuni, 2015: 15) mendefinisikan bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti dan dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.

Menurut pengertian secara psikologis (Slameto, 2013: 2) belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Sedangkan Slameto dalam bukunya (2013: 2) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu

perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Arthur T. Jersild menyatakan bahwa belajar adalah "*modification of behavior through experience and training*" yaitu perubahan atau membawa akibat perubahan tingkah laku dalam pendidikan karena pengalaman dan latihan atau karena mengalami latihan. Sedangkan Henry E. Gerret berpendapat bahwa belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu perangsang tertentu. Kemudian Lester D. Crow mengemukakan belajar ialah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap-sikap (Sagala, 2014: 13).

Sudjana (Jihad, 2013: 2) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.

Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar (Suprijono, 2015:2) sebagai berikut:

- a. Gagne, belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.
- b. Travers, belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.



- c. Cronbach, *learning is shown by a change in behavior as a result of experience.* (belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).
- d. Harold Spears, *learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction.* (Dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).
- e. Geoch, *learning is change in performance as a result of practice.* (Belajar adalah perubahan *performance* sebagai hasil latihan).
- f. Morgan, *learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience.* (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).

Gagne (Slameto, 2013: 13) memberikan dua definisi belajar, yaitu: (1) Suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku; dan (2) Penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat dinyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktek atau pengalaman tertentu.

## **2. Pembelajaran Matematika**

Faturrohman (2015: 16) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif),

juga mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seorang pendidik.

Degeng (Faturrohman, 2015: 17) pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan peserta didik. Pembelajaran memusatkan pada “bagaimana membelajarkan peserta didik” bukan pada “apa yang dipelajari peserta didik”. Sedangkan Nata (Faturrohman, 2015: 17-18) pembelajaran adalah usaha membimbing peserta didik dan menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar untuk belajar.

Konsep pembelajaran menurut Corey (Sagala, 2014: 61) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono (Sagala, 2014: 62) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan dalam UUSPN No. 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Sagala, 2014: 62).

Untuk mendeskripsikan pengertian matematika, para matematikawan belum pernah mencapai satu titik puncak kesepakatan yang sempurna. Hal ini disebabkan karena ilmu matematika itu sendiri memiliki kajian yang sangat luas sehingga masing-masing ahli bebas berpendapat sesuai dengan sudut pandang, pemahaman, dan pengalamannya masing-masing.

Sujono (Fathani, 2012: 19) mengemukakan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisir secara sistematis. Juga

mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Andi Hakim Nasution (Fathani, 2012: 21) matematika berasal dari kata Yunani, *mathein* atau *manthenein* yang berarti mempelajari.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan upaya atau cara yang dilakukan untuk membantu siswa dalam mengembangkan konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses interaksi antara guru dan siswa.

### **3. Efektivitas Pembelajaran Matematika**

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 352), “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); (2) dapat membawa hasil, hasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh, hal berkesan; (2) keberhasilan usaha atau tindakan. Sabtanoe (Irnadianti 2015: 6), memberikan definisi efektivitas yaitu kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat dalam mencapai tujuan tertentu. Sedangkan Handoko (Irnadianti, 2015: 6) mengemukakan bahwa efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Ekosusilo (Rismawati, 2012:6) mengemukakan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.

Menurut Handayani (2002: 16) efektivitas ialah pengukuran dalam arti tercapainya sasaran yaitu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Sadiman

(Trianto, 2009: 20) keefektifan pembelajaran adalah hasil guna diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Berdasarkan definisi di atas, dapat dinyatakan bahwa efektivitas adalah keberhasilan suatu usaha atau tindakan dilihat dari hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sadiman (Trianto, 2009: 20) keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala daya upaya guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik. Pembelajaran efektif mencakup keseluruhan tujuan pembelajaran baik yang berdimensi mental, fisik, maupun sosial. Pembelajaran efektif “memudahkahkan” siswa belajar sesuatu yang “bermanfaat” (Suprijono, 2015: 11).

Sebelum mengambil nilai-nilai untuk tiap indikator maka pembelajaran harus terlaksana dengan baik dengan cara memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran, karena itu merupakan salah satu syarat berlangsungnya penelitian. Suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila keterlaksanaannya dapat berjalan dengan baik.

Sinambela (2008: 25), mengemukakan indikator efektivitas dalam pembelajaran sebagai berikut:

a. Hasil belajar matematika

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau instruksional, biasanya guru

menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Menurut Benjamin S. Bloom, tiga ranah (*domain*) hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut A.J. Romizowski, hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*ferformance*) (Jihad, 2013: 14).

Dalam penelitian ini, kriteria hasil belajar matematika dilihat dari tiga aspek, yaitu (1) Ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan; (2) Ketuntasan klasikal, yakni apabila siswa tersebut mencapai  $\geq 80\%$ ; (3) Peningkatan hasil belajar (*gain*)  $\geq 0,3$ .

#### b. Aktivitas siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 31) aktivitas berasal dari kata “aktif”. Aktivitas diartikan sebagai “keaktifan, kegiatan, kesibukan”. Pengertian lain dikemukakan oleh Martinis Yamin (2007: 8) bahwa “belajar aktif merupakan suatu usaha untuk membangun pengetahuan dalam dirinya dan akan menghasilkan suatu perubahan dan peningkatan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan pada diri siswa”. Wijaya (Rintayati, 2010: 6), yaitu keterlibatan intelektual dan emosional siswa dalam kegiatan belajar mengajar, asimilasi (menyerap) dan akomodasi (menyesuaikan) kognitif dalam pencapaian pengetahuan, perbuatan, serta pengalaman langsung dalam pembentukan sikap dan nilai”. Saiman (Sakinah, 2013: 3) “aktivitas siswa adalah kegiatan siswa

selama kegiatan belajar”.B. Diedrich (Rintayati, 2010: 7) menggolongkan aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

1. *Visual activities*, seperti: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi dan sebagainya.
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, music, pidato dan sebagainya.
4. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, tes, angket, menyalin dan sebagainya.
5. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola dan sebagainya
6. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, memperbaiki, bermain, berkebun, memelihara binatang dan sebagainya.
7. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan dan sebagainya.
8. *Emosional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup dan sebagainya.

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas sebagai hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan

pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik aktivitas yang bersifat fisik maupun mental.

### c. Respons Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 1170), respons juga dapat diartikan sebagai tanggapan, reaksi, jawaban. Tanggapan merupakan salah satu fungsi kejiwaan yang dapat diperoleh individu setelah pengamatan selesai dilakukan. Respons menurut teori J.B. Waston merupakan suatu reaksi objektif dari individu terhadap situasi sebagai perangsang yang wujudnya dapat bermacam-macam seperti reflek patella, memukul bola, mengambil makanan, menutup pintu, dan sebagainya. Wasty Soemanto (Kusuma dan Mimin Nur Aisyah, 2012: 48) mendefinisikan tanggapan sebagai bayangan yang menjadi kesan yang dihasilkan dari pengamatan. Selanjutnya, Ismail Farid (Kusuma dan Mimin Nur Aisyah, 2012: 48) yang dimaksud dengan respons siswa adalah tanggapan orang-orang yang sedang belajar termasuk di dalamnya mengenai pendekatan atau strategi, faktor yang mempengaruhi, serta potensi yang ingin dicapai dalam belajar.

Respons siswa yang dimaksudkan di sini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya metode pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran yang baik dapat memberikan respons positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang

ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 80% siswa yang memberi respons positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikemukakan dalam penelitian ini bahwa efektivitas yang ingin dilihat adalah efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan metode *index card match* terhadap hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa.

#### **4. Metode Pembelajaran**

Istilah metode dapat diartikan sebagai tampilan grafis, prosedur kerja yang teratur atau sistematis, serta mengandung pemikiran bersifat uraian atau penjelasan menunjukkan bahwa suatu metode desain pembelajaran menyajikan bagaimana suatu pembelajaran dibangun atas dasar teori seperti belajar, pembelajaran, psikologi, komunikasi, sistem dan sebagainya.

Mills (Suprijono, 2009: 45) berpendapat bahwa metode adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan metode itu. Metode merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem.

Metode mengajar menurut Joyce dan Weil (Sagala, 2006: 176) adalah suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran program multimedia dan bantuan melalui program komputer.

Metode pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas maupun tutorial. Menurut Arreds (Suprijono,



2009: 46), metode pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat dinyatakan bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara atau upaya yang dilakukan oleh para pendidik agar proses belajar-mengajar pada siswa tercapai sesuai dengan tujuan.

##### **5. Metode *Indeks Card Match***

*Indeks card match* adalah salah satu metode pembelajaran aktif dengan cara siswa mencari pasangan kartu. Pembelajaran dengan menggunakan *indeks card match* diharapkan siswa merasa nyaman untuk bertanya kepada siswa lain bila dibandingkan bertanya kepada guru, karena bahasa yang digunakan siswa lebih mudah dipahami dan dapat belajar menghargai pendapat siswa lain. Pembelajaran menjadisearah sebab ada transfer ilmu dari guru ke siswa dan ada transfer ilmu antar siswa itu sendiri. Siswa juga merasa tidak bosan karena pembelajaran yang diterapkan membuat mereka tidak selalu duduk di tempat duduknya. Pembelajaran seperti ini perlu intervensi guru untuk membimbing siswa agar kegiatan pembelajaran menjadi terarah.

Silberman (2016:250) menyebutkan bahwa *index card match* ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang siswa telah pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan saat ini dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

*Index card match* cukup menarik untuk diterapkan, selain ada unsur permainan, kebersamaan dan membangun keakraban antar siswa. *Index card*

*match* dapat digunakan untuk mengetahui sejauhmana tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan guru. Siswa yang belum begitu menguasai materi yang telah diajarkan tentunya akan mengalami kesulitan dalam mencari pasangannya.

Silberman (2013: 196) langkah-langkah metode pembelajaran *index card match* adalah sebagai berikut: (1) Pada kartu-kartu indeks terpisah, tuliskan pertanyaan tentang apapun yang diajarkan di kelas. Buatlah kartu pertanyaan sebanyak separuh jumlah murid; (2) Dikartu-kartu terpisah, tuliskan jawaban untuk setiap pertanyaannya; (3) Campurlah kedua set kartu dan kocoklah beberapa kali sehingga tercampur merata; (4) Bagikan satu kartu kesetiap murid, jelaskan bahwa ini adalah latihan mencocokkan. Beberapa murid mendapat pertanyaan yang meninjau kembali materi pelajaran di kelas, dan murid-murid lainnya mendapatkan jawabannya; (5) Mintalah murid-murid untuk mencari pasangan kartu masing-masing. Setelah kartu yang cocok ketemu, kedua murid pemiliknya lalu duduk bersama (mereka tidak boleh memberi tahu murid lain pertanyaan dan jawaban yang tercantum di kartunya); (6) Setelah semua pasangan duduk, mintalah setiap pasangan memberikan kuis untuk teman-teman sekelas dengan membacakan pertanyaan di kartu dan menantang teman-temannya untuk menjawabnya.

Setiap strategi, model, ataupun metode pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Metode *index card match* sebagai salah satu alternatif yang dapat dipakai dalam penyampaian materi pelajaran selama proses pembelajaran juga memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:

Marwan (Sanjaya, 2008: 163) menyatakan bahwa terdapat kelebihan dari metode *index card match* yaitu sebagai berikut: (1) Menumbuhkan kegembiraan dalam kegiatan belajar mengajar; (2) Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian siswa; (3) Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan; (4) Mampu meningkatkan hasil belajar siswa mencapai taraf ketuntasan belajar; (5) Penilaian dilakukan bersama pengamat dan pemain.

Marwan (Sanjaya, 2008: 163) menyatakan bahwa terdapat kekurangan dari metode *index card match* yaitu sebagai berikut: (1) Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa untuk menyelesaikan tugas dan presentasi; (2) Guru harus meluangkan waktu yang lebih lama untuk membuat persiapan; (3) Menuntut sifat tertentu dari siswa atau kecenderungan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

Metode pembelajaran ini membuat siswa terbiasa aktif mengikuti pembelajaran sehingga aktivitas siswa meningkat. Metode ini dapat melatih pola pikir siswa karena dapat melatih kecepatan berpikirnya dalam mempelajari suatu konsep atau topik melalui pencarian kartu jawaban atau kartu soal.

Metode pembelajaran yang merupakan salah satu model *cooperative learning* ini adalah suatu cara pembelajaran aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran dengan teknik mencari pasangan kartu index yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan. Metode ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dinyatakan bahwa metode pembelajaran aktif tipe *index card match* adalah metode untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan

mereka dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

## 6. Materi Ajar

### Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

#### a. Menentukan himpunan penyelesaian dari suatu kalimat terbuka

Kalimat terbuka adalah kalimat yang memuat variabel. Bila variabelnya diganti dengan anggota himpunan semesta akan di dapat kalimat yang benar atau kalimat yang salah. Pada kalimat terbuka “ $x$ ” adalah faktor dari “6”, bila “ $x$ ” diganti dengan “1”, “2”, “3”, atau “6” maka kalimat terbuka bernilai benar. Bila “ $x$ ” diganti dengan bilangan lain, kalimat terbuka tersebut bernilai salah.

Penyelesaian dari “ $x$ ” adalah faktor dari “6” adalah  $x = 1$ ,  $x = 2$ ,  $x = 3$ , dan  $x = 6$ . Himpunan semua penyelesaian kalimat diatas adalah  $\{1,2,3,6\}$ . Bila tidak ada anggota himpunan semesta yang menjadi penyelesaian dari kalimat terbuka yang dimaksud, maka himpunan penyelesaiannya adalah *himpunan kosong*.

Contoh:

“Jumlah dari  $x$  dan 5 adalah “3” dan himpunan semestanya adalah himpunan bilangan cacah, maka himpunan penyelesaiannya, adalah  $HP = \{ \quad \}$ .

#### b. Penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV)

Pengertian persamaan linear satu variabel

Perhatikan Contoh kalimat-kalimat terbuka berikut:

i.  $x + 5 = 17$

ii.  $x^2 + 5 = 9$

iii.  $6 - x = 2$

iv.  $x + y = 15$

Dari contoh di atas, bentuk *i* dan *iii* merupakan persamaan linear satu variabel. Bentuk *ii* merupakan persamaan kuadrat dengan satu variabel serta bentuk *iv* merupakan persamaan linear dua variabel.

Kalimat terbuka yang menyatakan hubungan “sama dengan (“=”)” disebut *persamaan*. Persamaan yang hanya memuat satu variabel (peubah) dengan derajat (pangkat) satu disebut *persamaan linear satu variabel*.

**c. Menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan satu variabel.**

Ada dua cara untuk menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian dari suatu persamaan linear satu variabel, yaitu:

- Substitusi; dan
- Mencari persamaan-persamaan yang ekuivalen.

Contoh soal:

Dengan menggunakan kedua cara di atas, selesaikan persamaan  $3x - 1 = 14$ ; jika  $x$  merupakan anggota himpunan  $P = \{3, 4, 5, 6\}$ !

Jawab:

$$3x - 1 = 14; x \in P = \{3, 4, 5, 6\}$$

1) Cara substitusi

$$3x - 1 = 14;$$

$$\text{jika } x = 3, \text{ maka } 3(3) - 1 = 8 \text{ (salah)}$$

$$\text{jika } x = 4, \text{ maka } 3(4) - 1 = 11 \text{ (salah)}$$

$$\text{jika } x = 5, \text{ maka } 3(5) - 1 = 14 \text{ (benar)}$$

$$\text{jika } x = 6, \text{ maka } 3(6) - 1 = 17 \text{ (salah)}$$

jadi, penyelesaian dari  $3x - 1 = 14$  adalah 5.

2) Mencari persamaan-persamaan yang ekuivalen:

Perhatikan tabel berikut!

No	Persamaan	Operasi hitung	Hasil
1	$3x - 1 = 14$	kedua ruas ditambahkan 1	$3x - 1 + 1 = 14 + 1$ (i) $3x = 15$ (ii)
2	$3x = 15$	kedua ruas dikalikan $\frac{1}{3}$	$(\frac{1}{3})3x = (\frac{1}{3})15$
3	$x = 5$		

Dari tabel di atas, bila  $x = 5$  disubstitusikan pada a), b), dan c) maka persamaan-persamaan tersebut menjadi suatu kesamaan.

$$a) 3x - 1 = 14 \leftrightarrow 3(5) - 1 = 14$$

$$\leftrightarrow 3(5) = 14 + 1$$

$$\leftrightarrow 15 = 15$$

$$b) 3x = 15 \leftrightarrow 15 = 15$$

$$c) x = 5 \leftrightarrow 5 = 5$$

#### **d. Grafik himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel**

Grafik himpunan penyelesaian persamaan linear satu variabel ditunjukkan pada suatu garis bilangan, yaitu berupa noktah (titik).

Contoh soal:

Tentukan himpunan penyelesaian dari  $4(2x + 3) = 10x + 8$ , jika  $x$  variabel pada himpunan bilangan bulat. Kemudian gambarlah pada garis bilangan.

Penyelesaian:

$$4(2x + 3) = 10x + 8$$

$$8x + 12 = 10x + 8$$

$$8x + 12 - 12 = 10x + 8 - 12 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 12)$$

$$8x = 10x - 4$$

$$8x - 10x = 10x - 4 - 10x \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 10x)$$

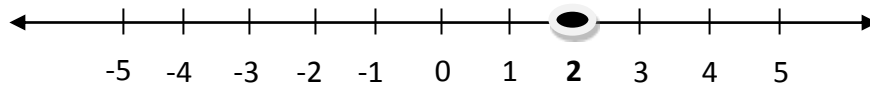
$$-2x = -4$$

$$-2x : (-2) = -4 : (-2) \quad (\text{kedua ruas dibagi } -2)$$

$$x = 2$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{2\}$ .

Grafik himpunan penyelesaiannya adalah sebagai berikut.





## **B. Penelitian yang Relevan**

Beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain:

1. Hasil Penelitian Fajruddin Aswardi (2015: 57), yang berjudul “*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Enrekang*” yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Enrekang menjadi lebih efektif dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.
2. Hasil Penelitian Nurhidayah (2015: 59) yang berjudul “*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Index Card Match pada Siswa Kelas VIII A SMP Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa*” yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika siswa kelas VIII A SMP Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa menjadi lebih efektif dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.
3. Hasil Penelitian Akbar Arafah (2015: 59) dengan judul “*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas X.3 SMA Muhammadiyah Limbung*” yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika siswa kelas X.3 SMA Muhammadiyah Limbung menjadi lebih efektif dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

### C. Kerangka Pikir

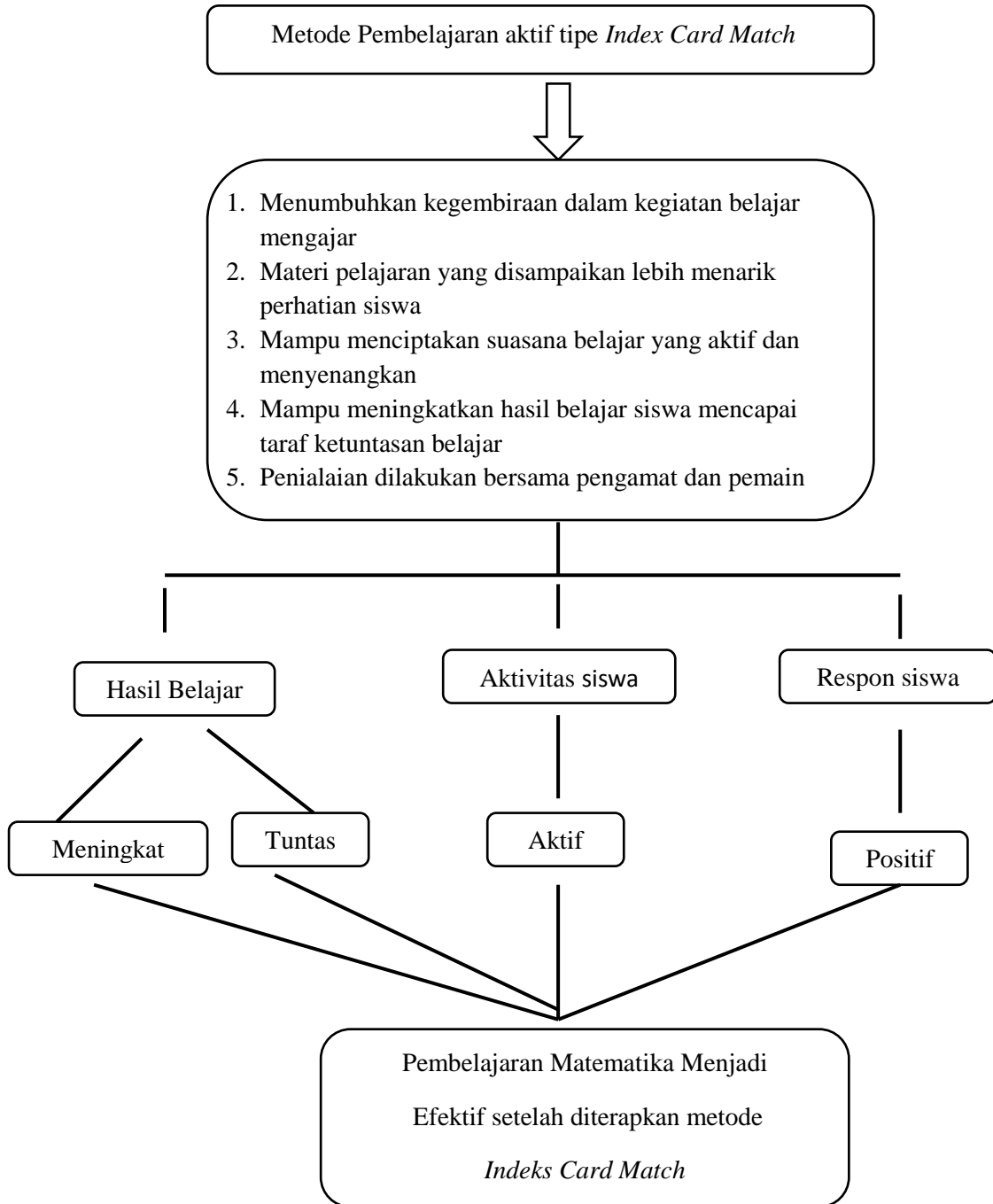
Keberhasilan dalam proses belajar mengajar ditentukan oleh metode pembelajaran. Seorang guru harus cermat dan pandai memilih metode mengajar yang cocok untuk materi yang diajarkan agar dapat menunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Pemilihan metode mengajar yang kurang efektif akan berdampak pada kurang optimalnya proses belajar mengajar yang pada akhirnya berimbas pada hasil pembelajaran yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa mendapatkan informasi, keterampilan-keterampilan, dan cara-cara berpikir serta mengemukakan ide-ide atau pendapat.

Pemilihan metode pembelajaran aktif *index card match* dipandang efektif karena akan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Selain itu, dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta memberi waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.

Bertolak dari pemikiran bahwa mengarahkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran akan memudahkan siswa dalam menerima konsep yang harus dikuasainya, maka secara optimal langkah membawa siswa aktif dalam belajar ini merupakan suatu langkah yang efektif untuk menyampaikan suatu materi ajar, terutama terhadap konsep matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar yang selama ini dirasakan belum cukup baik, walaupun guru sudah menggunakan dan mengkolaborasikan beberapa metode pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas selama ini. Oleh karena itu, metode pembelajaran aktif *index card match* dipandang baik karena akan

memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

### Skema Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor sebagai berikut:

##### **1. Hipotesis Mayor**

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut: Penerapan metode pembelajaran *index card match* efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar.

##### **2. Hipotesis Minor**

###### a) Hasil Belajar Matematika

- 1) Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *index card match* yaitu siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$ .
- 2) Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *index card match* yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas  $\geq 80\%$ .
- 3) Peningkatan Hasil Belajar (Gain)  
Rata-Rata peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *index card match* yaitu  $\geq 0,3$ .

###### b) Aktivitas Siswa

Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* yaitu siswa yang aktif  $\geq 75\%$ .

c) Respons Siswa

Rata-rata persentase respons siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar terhadap penerapan metode pembelajaran *index card match* yaitu siswa yang merespon positif  $\geq 80$

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini digunakan desain pra-eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.

#### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

##### **1. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa, respons siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan metode *index card match*.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini merupakan salah satu bentuk desain pra-eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas tanpa adanya kelas pembanding. Dalam pelaksanaannya, peneliti memberi tes awal dan tes akhir untuk membandingkan dan mengetahui keadaan sampel yang di teliti sebelum dan setelah diberi perlakuan. Model desainnya seperti pada tabel 3.1 berikut ini.

**Tabel 3.1: One Group Pretest-Posttest Design**

29

<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

*Sumber: Sugiyono (2016:111)*

*Keterangan :*

O<sub>1</sub> : Nilai *pretest* sebelum diterapkan metode pembelajaran aktif *index card match*

X : Perlakuan metode pembelajaran aktif tipe *index card match*

O<sub>2</sub> : Nilai *pretest* setelah diterapkan metode pembelajaran aktif *index card match*

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Arif Tiro (Anas, 2016: 31), populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep yang menjadi pusat perhatian. Sedangkan dalam Sugiyono (2015: 80), menjelaskan bahwa populasi adalah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dari pengertian di atas, maka dapat dinyatakan bahwa populasi merupakan seluruh objek yang akan diteliti. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswakeselas VII SMP Negeri 3 Makassar.

Adapun karakteristik populasinya adalah rata-rata hasil belajar matematika setiap kelas hampir sama, yaitu kelas VII.1 (67,50); kelas VII.2 (67,00); kelas VII.3 (67,25); kelas VII.4 (67,00); kelas VII.5 (67,50); kelas VII.6 (66,50), kelas VII.7 (66,70); kelas VII.8 (65,50); kelas VII.9 (65,00); kelas VII.10 (64,50).

## **2. Sampel**

Sugiyono (2015: 81), menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Mengingat besarnya populasi dari kelas yang homogen, maka perlu diambil sampel. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Dalam Sugiyono, (2015: 82), *Cluster Random Sampling* merupakan teknik pengambilan anggota sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Adapun sampelnya yaitu kelas VII.1 yang berjumlah 36 orang, dimana siswa perempuan sebanyak 18 orang dan siswa laki-laki sebanyak 18 orang.

## **D. Definisi Operasional Variabel**

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka secara operasional mempunyai bahasan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini adalah nilai hasil tes siswa sebelum dan sesudah diajar melalui penerapan metode *index card match*. Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari: (1) Ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) yang



ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan; (2) Ketuntasan klasikal, yakni apabila siswa tersebut mencapai  $\geq 80\%$ ; (3) Peningkatan hasil belajar (*gain*)  $\geq 0,3$ .

2. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran melalui penerapan metode *index card match*. Siswa yang aktif yaitu  $\geq 75\%$ .
3. Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan adanya kemajuan sesudah diterapkannya metode *index card match*. Siswa yang merespons positif yaitu  $\geq 80\%$ .
4. Keterlaksanaan pembelajaran yaitu terlaksananya pembelajaran dengan baik di dalam kelas selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai indikator

## **E. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah berikut ini:

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan. Adapun hal-hal yang harus dilakukan peneliti pada tahap persiapan adalah sebagai berikut:

- a. Observasi pada sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian.
- b. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- c. Membuat dan menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP

- d. Membuat dan menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, dan lembar angket respon siswa kemudian divalidasi oleh tim validator.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan sekitar 2 pekan. Adapun pelaksanaan diuraikan sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest* kepada siswa kelas yang terpilih
- b. Memberi perlakuan kepada siswa dengan menerapkan metode pembelajaran aktif tipe *index card match* dalam proses pembelajaran
- c. Melakukan observasi terhadap aktifitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.
- d. Memberikan *posstest* kepada siswa setelah diberi perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran aktif tipe *index card match*
- e. Memberi lembar angket kepada siswa untuk mereka isi setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *indexcard match*.

## **3. Tahap Analisis**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data-data yang telah diperoleh dalam pelaksanaan penelitian
- b. Menganalisis data yang diperoleh dan dibuat dalam bentuk laporan

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Tes hasil belajar matematika**

Tes hasil belajar adalah instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode *index card match* pada pembelajaran matematika kelas eksperimen. Bentuk tes hasil belajar adalah soal essay. Tes hasil belajar dibuat berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung berdasarkan indikator pembelajaran.

### **2. Lembar observasi aktivitas siswa**

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan metode pembelajaran *index card match*.

### **3. Angket respons siswa**

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam hal ini siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar. Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran yang diberikan melalui penerapan metode pembelajaran *index card match*.

### **4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran**

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaannya saat pembelajaran berlangsung.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil menggunakan tes hasil belajar matematika.
2. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
3. Data tentang respon siswa diambil dari angket
4. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

## **H. Teknik Analisis Data**

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

### **1. Analisis statistik deskriptif**

Analisis statistik deskriptif (Sugiyono, 2015: 147) adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

#### **a. Analisis hasil belajar siswa**

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa sebelum dan sesudah menerapkan metode pembelajaran *index card match*. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori skor dalam setiap variabel pada penelitian ini yaitu berdasarkan teknik kategori standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.

**Tabel 3.2. Kategorisasi Standar Hasil Belajar**

<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
--------------	-----------------

---

$0 \leq x < 55$	Sangat rendah
$55 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 85$	Sedang
$85 \leq x < 95$	Tinggi
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

---

Sumber: Tahirman (2013: 31)

**Tabel 3.3. Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar**

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: Data SMP Negeri 3 Makassar 2016

Di samping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75 sedangkan ketuntasan klasikal akan tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Ketuntasan klasikal dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$KK = \frac{JS}{JK} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan klasikal

JS = Jumlah siswa yang memperoleh nilai minimum KKM

JK = Jumlah siswa keseluruhan

Sumber: Irnadianti (2015: 30)

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi yaitu dengan:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = Gain ternormalisasi

$S_{pre}$  = Rata-rata skor *pretest*

$S_{post}$  = Rata-rata skor *posttest*

$S_{maks}$  = Skor maksimal

Sumber: Irnadianti (2015: 31)

Untuk klasifikasi *gain* ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi**

Koefisien Normalisasi	Klasifikasi
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi

Sumber: Nurlette, 2016: 30

Adapun indikator terjadi peningkatan hasil belajar matematika dalam penelitian ini ditunjukkan apabila *gain* ternormalisasi  $\geq 0,3$ .

b. Analisis data aktivitas siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan indikator yang diamatiselama  $n$  pertemuan, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$P_{si} = \frac{\sum S_i}{\sum i} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_{Si}$  = Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada semua indikator selama  $n$  pertemuan.

$\sum S_i$  = Jumlah dari seluruh  $S_i$  yang diamati pada semua indikator selama  $n$  pertemuan

$\sum i$  = Banyaknya  $i$  yang diamati selama  $n$  pertemuan

Sumber: Irnadianti (2015: 32)

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Analisis respons siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respons siswa yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Sumber: Irnadiani (2015: 33)

Kriteria untuk menyatakan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* adalah positif apabila minimal 80% siswa yang menjawab “ya” dari semua aspek yang ditanyakan.

## 2. Teknik Analisis Inferensial

Adapun teknik analisis inferensial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Untuk menguji hipotesis penelitian, sebelumnya dilakukan dengan tahapan uji normalitas. Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* terdistribusi normal. Untuk keperluan pengujian digunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 20 dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05.



Adapun hipotesis pengujian sebagai berikut:

$H_0$ : Hasil belajar matematikasiswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* terdistribusi normal.

$H_1$ : Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* tidak terdistribusi normal.

Kriteria uji yang digunakan yaitu:

$H_0$  diterima apabila nilai  $p \geq 0,05$ . Artinya hasil belajar matematikasiswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* terdistribusi normal.

$H_0$  ditolak jika  $p < 0,05$ . Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum dan sesudah melalui penerapan metode pembelajaran *index card match* tidak terdistribusi normal.

#### b. Pengujian Hipotesis

Adapun pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t dan uji-z satu sampel (*One Sample t-test*). Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu \leq 74 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74$$

Keterangan:

$\mu$  = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran

kriteria pengambilan keputusan adalah:

Terima  $H_0$  jika  $t_h \leq t_{(1-\alpha),n-1}$

Tolak  $H_0$  jika  $t_h > t_{(1-\alpha),n-1}$  dengan  $\alpha = 5\%$

Jika  $t_{(1-\alpha),n-1} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 75  
atau

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  diterima jika  $P\text{-value} \geq \alpha$  dan  $H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} < \alpha$ , dimana  $\alpha=5\%$

Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM  $> 74$ .

2. Pengujian hipotesis berdasarkan ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi dilakukan setelah pembelajaran jumlah siswa yang tuntas belajar minimal  $>79\%$  dengan hipotesis kerja:

$$H_0 : \pi \leq 79\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79\%$$

Keterangan:

$\pi$  = skor rata-rata proporsi siswa yang tuntas belajar

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  diterima jika  $P\text{-value} \geq \alpha$  dan  $H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} < \alpha$ , dimana  $\alpha=5\%$

Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM  $>74$ .

Jika menggunakan perhitungan manual maka kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

$H_0$  ditolak jika  $Z > Z_{(0,05-\alpha)}$  dan

$H_0$  diterima jika  $Z \leq Z_{(0,05-\alpha)}$ , dimana  $\alpha=5\%$

Jika  $Z_n > Z_{(0,05-\alpha)}$  berarti jumlah siswa yang tuntas belajar matematika minimal nilai KKM  $> 74$ , mencapai  $\geq 80\%$  atau tuntas klasikal

3. Pengujian hipotesis berdasarkan *Gain* (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel.

Pengujian *gain* dilakukan setelah pembelajaran minimal dalam kategori sedang dengan nilai *gain* 0,3 dengan hipotesis kerja sebagai:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,2 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,2$$

Keterangan:

$\mu_g$  = skor rata-rata nilai *gain* ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  diterima jika  $P\text{-value} \geq \alpha$  dan  $H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} < \alpha$ , dimana  $\alpha=5\%$

Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti peningkatan hasil belajar matematika minimal

kategori sedang ( $\mu_g = 0,3$ )

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### 1. Hasil Analisis Deskriptif

###### a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Pada deskripsi hasil belajar matematika terbagi menjadi 3, yaitu: (1) deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum penerapan metode *index card match*; (2) Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah penerapan metode *index card match*; dan (3) Deskripsi *normalized gain* atau peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah penerapan metode *index card match*.

###### 1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 3 Makassar Sebelum Penerapan Metode *Index Card Match*

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan metode *index card match* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Sebelum Penerapan Metode *Index Card Match* (Pretest)**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Sampel	36
Skor ideal	100
Skor tertinggi	42
Skor terendah	10
Rentang skor	32
Rata-rata skor	24,16
Median	22
Modus	20
Variansi	78,25
Standar deviasi	8,84

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Pada tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* adalah 24,16 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 8,84. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 10 sampai dengan skor tertinggi 42 dengan rentang skor 32. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Sebelum Penerapan Metode *Index Card Match***

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	36	100
$55 \leq x < 75$	Rendah	0	0
$75 \leq x < 85$	Sedang	0	0
$85 \leq x < 95$	Tinggi	0	0
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Pada tabel 4.2 diatas ditunjukkan bahwa semua siswa memperoleh skor yang sangat rendah. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 24,16 dikonversi dalam 5 kategori diatas, maka rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* berada pada kategori sangat rendah.

Selanjutnya data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran metode *index card match* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Sebelum Penerapan Metode *Index Card Match***

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	36	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>33</b>	<b>100</b>

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari tabel 4.3 diatas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 36 atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah siswa sebanyak 0 atau 0% dari jumlah siswa. Dari deskripsi di atas dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum diterapkan metode *index card match* belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $> 79\%$  dan tergolong sangat rendah.

2) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah Penerapan Metode *Index Card Match*

Data hasil belajar siswa setelah penerapan metode *index card match* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar disajikan secara lengkap pada lampiran D, Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap nilai *posttest* yang diberikan siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah Penerapan Metode *Index Card Match* (Posttest)**

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Sampel	36
Skor ideal	100
Skor tertinggi	95
Skor terendah	70
Rentang skor	25
Rata-rata skor	87,27
Median	88
Modus	90
Variansi	35,23
Standar deviasi	5,93

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* adalah 87,27 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 5,93. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 70 sampai dengan skor tertinggi 95 dengan rentang skor 25. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah diterapkan Metode *Index Card Match***

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
$55 \leq x < 75$	Rendah	1	2
$75 \leq x < 85$	Sedang	6	17
$85 \leq x < 95$	Tinggi	24	67
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	5	14
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar, 1 siswa memperoleh skor pada kategori rendah, 6 siswa memperoleh skor pada kategori sedang, 24 siswa memperoleh skor pada kategori tinggi, dan 5 siswa memperoleh skor pada kategori sangat tinggi. Jika skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 87,27 dikonversi dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar



setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* berada pada kategori tinggi.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika setelah diterapkan metode *index card match* dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah diterapkan Metode *Index Card Match* (*posttest*)**

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	1	3
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	35	97
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Dari tabel 4.6 diatas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 1 atau 3% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah siswa sebanyak 35 atau 97% dari jumlah siswa. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat dinyatakan bahwa hasil belajar kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah pembelajaran metode *index card match* sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $> 79\%$

### 3) Deskripsi Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah Penerapan Metode *Index Card Match*

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar

peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah penerapan metode *index card match* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolaan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan metode *index card match* adalah 0,84.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Makassar Setelah Penerapan Metode *Index Card Match***

<i>Nilai Gain Ternormalisasi</i>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	1	3
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi	35	97
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber: Analisis Data lampiran D*

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa ada 35 atau 97% siswa yang nilai gainnya  $> 0,7$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi , dan 1 atau 3% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0,3 \leq g < 0,7$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,84 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $0,7 \leq g \leq 1$ . Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah penerapan metode *index card match* umumnya berada pada kategori tinggi.

## **b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

Data aktivitas siswa dalam penerapan metode *index card match* diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan dapat dilihat secara lengkap pada lampiran D.

Hasil pengamatan aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar untuk pertemuan kedua sampai dengan pertemuan kelima selama mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan metode *index card match* menunjukkan bahwa: (1) Siswa yang hadir tepat waktu saat proses belajar mengajar berlangsung 94%; (2) Siswa yang memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran 87%; (3) Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami 85%; (4) Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru 85%; (5) Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS 84%; (6) Siswa mengerjakan soal di papan tulis 83%; (7) Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran 94%; dan (8) Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran 8%.

Pada hasil analisis juga dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas positif siswa (komponen 1-7) melalui penerapan metode *index card match* adalah 87% dan rata-rata persentase aktivitas negatif siswa (komponen 8) melalui penerapan metode *index card match* adalah 8%. Sehingga aktivitas siswa melalui penerapan metode *index card match* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu >79% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### c. Deskripsi Respons Siswa

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui metode *index card match* diperoleh melalui melalui angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Berdasarkan hasil analisis (lampiran D) dapat diketahui bahwa: (1) Persentase siswa yang menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan metode *index card match* sebesar 97% dan persentase siswa yang tidak senang dengan pelajaran matematikamenggunakan metode *index card match* sebesar 3%; (2) Persentase siswa yang senang jika guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang dipelajari 94% dan persentase siswa yang tidak senang 6%; (3) Persentase siswa yang senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami 94% dan persentase siswa yang tidak senang 6%; (4) Persentase siswa yang setuju bahwa pembelajaran metode *index card match* itu menyenangkan 92% dan yang tidak setuju 8%; (5) Persentase siswa yang memahami materi dengan baik menggunakan pembelajaran metode *index card match* 94% dan yang tidak 6%; (6) Persentase siswa yang setuju jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan metode *index card match* 92% dan yang tidak setuju 8%; (7) Persentase siswa yang merasakan ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* 83% dan yang tidak 17%; (8) Persentase siswa yang senang diberikan penghargaan setelah berhasil mengerjakan soal dengan baik 97% dan yang tidak senang 3%.

Pada hasil analisis juga dapat dilihat bahwa rata-rata persentase respons siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar terhadap pembelajaran matematika

melalui metode *index card match* adalah 93%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan model ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yaitu >79% memberikan respons positif.

## **2. Hasil Analisis Inferensial**

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 20 diperoleh hasil sebagai berikut:

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,886 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data berasal dari distribusi normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

### **b. Uji Hipotesis**

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dan uji proporsi (Uji Z). Pengujian hipotesis dianalisis untuk mengetahui apakah metode *index card match*

efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar.

Rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan metode *index card match* mencapai nilai KKM > 74 dihitung dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 74 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74$$

Keterangan:

$\mu$  = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis (lampiran D) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai  $t$  hitung 88,22 lebih dari  $t$  tabel 1,68 atau nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya “Rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah pembelajaran dengan metode *index card match* lebih dari KKM”.

1) Ketuntasan hasil belajar klasikal yaitu > 79% dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 79\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79\%$$

Keterangan:

$\pi$  = skor rata-rata proporsi siswa yang tuntas belajar

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dan tabel  $Z_{tabel} = 1,645$  diperoleh  $Z$  hitung 2,873 lebih dari  $Z$  tabel 1,645 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima,

artinya “proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual >79,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes tercapai”.

2) Rata-rata nilai *gain* (peningkatan hasil belajar) siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* minimal dalam kategori sedang dengan nilai *gain* 0,3 dihitung dengan menerapkan teknik uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,2 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,2$$

Keterangan:

$\mu_g$  = skor rata-rata nilai *gain ternormalisasi*

Berdasarkan hasil analisis (lampiran D) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai *t* hitung 69,59 lebih dari *t* tabel 1,68 atau nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya “Rata-rata nilai *gain* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* minimal dalam kategori sedang”.

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* telah memenuhi kriteria keefektifan.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui metode *index card match* menunjukkan bahwa 36 siswa dari keseluruhan (36 siswa) yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan metode *index card match* umumnya masih tergolong rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, sedangkan data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui metode *index card match* menunjukkan bahwa terdapat 35 siswa dari jumlah keseluruhan siswa atau 97% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 1 orang atau 3%. Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *index card match* mengalami peningkatan tergolong sedang dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa metode *index card match* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Adapun hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* adalah 0,84. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah diterapkan metode *index card match* umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval  $0,7 \leq g \leq 1$ .



Untuk hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data berasal dari distribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji- $t$  dan uji  $z$  untuk menguji hipotesis penelitian.

Dari ketiga pengujian inferensial dilakukan pada hasil belajar yaitu pengujian rata-rata hasil belajar, ketuntasan klasikal dan peningkatan hasil belajar semuanya menolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa indikator hasil belajar matematika terpenuhi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial terlihat bahwa untuk indikator dari hasil belajar matematika dilihat dari rata-rata hasil belajar mencapai KKM. Pencapaian ketuntasan secara klasikal dengan ditunjukkan persentase siswa yang tuntas belajar minimal  $>79\%$  dan terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa yang ditunjukkan nilai minimal  $\mu_g > 0,2$  semuanya terpenuhi. Dengan demikian maka indikator hasil belajar dikatakan terpenuhi.

Aktivitas siswa pada umumnya menunjukkan semua aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran mengalami peningkatan rata-rata persentase aktivitas siswa yang sesuai pembelajaran mencapai target yang ditentukan yaitu  $87\%$  lebih dari  $74\%$  sehingga aktivitas siswa juga terpenuhi. Hal tersebut dapat meningkat dengan adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut didukung oleh teori Martinis Yamin (2007: 8) bahwa “Belajar aktif merupakan suatu usaha untuk membangun pengetahuan dalam dirinya dan akan menghasilkan suatu perubahan peningkatan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan pada diri siswa,

Respons siswa pada umumnya menunjukkan semua respons yang sesuai dengan pembelajaran mencapai target yang ditentukan yaitu 93% lebih dari 79% sehingga aktivitas siswa juga terpenuhi. Dalam hal ini didukung oleh teori Ismail Farid (Kusuma dan Mimin Nur Aisyah, 2012: 48) bahwa “respons siswa adalah tanggapan orang-orang yang sedang belajar termasuk di dalamnya mengenai pendekatan atau strategi, faktor yang mempengaruhi, serta potensi yang ingin dicapai dalam belajar”.

Ketercapaian indikator efektivitas yang telah diuraikan diatas secara ringkas dipaparkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.8 Pencapaian Keefektifan Metode *Index Card Match***

No.	Indikator Keefektifan	Ketercapaian Indikator	Kesimpulan
1	Hasil belajar	a. $\bar{x} = 87,27$ dan $\mu > 74$ b. $\mu_g = 0,84$ dan $\mu_g > 0,2$ c. Proporsi ketuntasan belajar = 97,22% dan $\pi > 79\%$	Mencapai KKM Tuntas klasikal Meningkat
2	Aktivitas siswa	Rata-rata persentase siswa yang aktif 78% > 74%	Aktif
3	Respon siswa	Persentase siswa yang merespon positif 93% > 79%	Positif

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa “metode *index card match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar”.

Sesuai dengan teori Silberman (2013: 249) bahwa salah satu cara yang pasti untuk membuat pembelajaran tetap melekat dalam pikiran adalah dengan mengalokasikan waktu untuk meninjau kembali apa yang telah dipelajari. Metode pembelajaran aktif tipe *index card match* ini berhubungan dengan cara-cara untuk membantu siswa mengingat kembali apa telah mereka pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan mereka saat ini dengan kegiatan mencari pasangan kartu yang terdiri dari kartu jawaban atau soal sambil belajar mengenai konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar matematika
  - a. Hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar sebelum pembelajaran melalui metode *index card match* termasuk dalam kategori sangat rendah dengan nilai rata-rata 24,16 dengan standar deviasi 8,84. Sedangkan Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar setelah pembelajaran melalui metode *index card match* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 87,27 dengan standar deviasi 5,93.
  - b. Ketuntasan secara klasikal mencapai 97% dari 36 siswa kelas VII SMP Negeri 3 Makassar yang memperoleh nilai minimal  $>74$ .
  - c. Rata-rata gain ternormalisasi atau *normalized gain* pada hasil belajar siswa adalah 0,84 berada pada kategori tinggi sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *index card match* pada pembelajaran matematika siswa VII SMP Negeri 3 Makassar.
2. Rata-rata persentase aktivitas siswa yang diharapkan meningkat setiap pertemuan dengan pembelajaran metode *index card match* yaitu 87% dengan

indikator keberhasilan aktivitas siswa  $> 74\%$ , dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.

3. Metode *index card match* pada siswa VII SMP Negeri 3 Makassar mendapat respon dengan rata-rata persentase 93%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu  $>79\%$ .

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan metode *index card match* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, hanya saja kekurangan dalam metode ini yaitu membutuhkan waktu yang lama bagi siswa untuk menyelesaikan tugas dan presentase.
2. Peneliti menerapkan metode *index card match* hanya pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) sehingga diharapkan pada peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan metode *index card match* agar menerapkannya pada materi yang lain agar kita dapat mengetahui bersama, materi apa saja yang sesuai dengan metode *index card match*.
3. Sebelum pelajaran dimulai, sebaiknya guru mengawalinya dengan kontrak belajar supaya kelas dapat dikondisikan, terkontrol dan terarah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Aswar. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving-Heuristik (Laps-Heuristik) Pada Siswa Kelas IX Mts Muhammadiyah Pasui Kabupaten Enrekang*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Arafah, Akbar. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas X.3 SMA Muhammadiyah Limbung*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Aswardi, Fajaruddin. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Enrekang*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: PT. Gramedia Utama
- Fathani, A.H. 2012. *Matematika Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Faturrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Handyaningrat, Soewarno. 2002. *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Haji Masagung
- Irnadianti. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) pada Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 1 Bangkala Kabupaten Jeneponto*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Jihad, A. & Haris, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Persindo
- Kusuma, F.W. & Aisyah, M.N. 2012. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, X (2): 43-63.
- Nur'ani & Nurjaman. 2015. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Grasindo

- Nurhidayah. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Index Card Match pada Siswa Kelas VIII A SMP Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Nurlette, Muhammad Taqdir. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Index Card Match Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Amahai Kabupaten Maluku Tengah*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Rintayati, P. & Putro, P.S. 2010. *Meningkatkan Aktivitas Belajar (Active Learning) Siswa Berkarakter Cerdas Dengan Pendekatan Sains Teknologi (STM)*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Rismawati, M. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sinjai Selatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sagala, S. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sagala, S. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfa Beta.
- Sakinah.2013. Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii-D Smp Negeri 33 Surabaya Dalam Pelajaran Matematika Melalui Media Berbantuan Komputer. *E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya*. Volume 3: 1-17.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Silberman, Melvin L. 2013. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Silberman, Melvin L. 2016. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sinambela, dkk. 2008. *Reformasi Pelayanan Publik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&G*. Bandung: Pustaka Setia.

- Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tahirman, W. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Problem pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Larompong Kabupaten Luwu*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.
- Trianto. 2009. *Menedesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Yamin, Martinis, 2007. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: GP Pres.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Sekolah</b>	: SMP Negeri 3 Makassar
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: VII/I
<b>Materi Pokok</b>	: Persamaan Linear Satu Variabel
<b>Alokasi Waktu</b>	: 1 Pertemuan (2× 45 menit)

### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

1. Kompetensi Dasar: 3.3 Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
2. Indikator: 3.3.1 Menjelaskan PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.

## **C. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menjelaskan PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **Persamaan Linear Satu Variabel**

#### **1. Kalimat tertutup dan kalimat terbuka**

Dalam matematika sebuah kalimat dapat digolongkan kedalam dua golongan besar, yaitu kalimat tertutup dan kalimat terbuka.

#### **🚩 Kalimat tertutup atau pernyataan**

Merupakan kalimat yang dapat ditentukan nilai kebenarannya (bernilai benar atau salah) atau biasa pula disebut pernyataan.

Contohnya :

1. Jakarta adalah ibu kota Indonesia
2. Matahari terbenam di arah timur
3.  $7 > -5$
4. 7 adalah bilangan genap

## ✚ Kalimat terbuka

Merupakan kalimat yang memuat variabel dan belum diketahui nilai kebenarannya.

Contohnya :

1.  $2x + 3 = 7$

2.  $a$  adalah bilangan genap yang kurang dari 9

3.  $x + y = 4$

## 2. Pengertian Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah  $ax + b = 0$ , dengan  $x$  dinamakan *variabel*,  $a$  dinamakan *koefisien* dari  $x$ ,  $a \neq 0$ , dan  $b$  dinamakan *konstanta*. Persamaan  $ax + b = 0$  merupakan penyelesaian  $x = \frac{-b}{a}$ . Nilai  $x = \frac{-b}{a}$  dinamakan penyelesaian dari  $ax + b = 0$ . Contoh dari PLSV yakni,  $5x + 10 = 0$  merupakan PLSV karena hanya memiliki satu variabel, yaitu  $x$  dan memenuhi bentuk  $ax + b = 0$ .

Perhatikanlah kalimat-kalimat berikut ini.

a.  $x - 4 = 7$                       c.  $\frac{5n}{6} = 15$

b.  $p^2 + 3 = 9$

Kalimat-kalimat terbuka di atas menggunakan *tanda hubung* " = " (sama dengan). Kalimat-kalimat seperti ini disebut *persamaan*.

Persamaan-persamaan tersebut mempunyai satu variabel (peubah), yaitu  $x$ ,  $p$ , dan  $n$  dimana derajat dari masing-masing variabel adalah 1, maka persamaan seperti itu disebut *persamaan linear satu variabel*.

## **E. Metode Pembelajaran**

Metode *Index Card Match*

## **F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Media :
2. Alat dan bahan: kartu index
3. Sumber belajar :Buku SMP kelas VII, Internet, dll

## **G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **a. Pendahuluan (10 menit)**

- 1) Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- 2) Guru memberikan motivasi belajar dengan memberi contoh-contoh kepada siswa tentang hal-hal yang berkaitan dengan SPLV
- 3) Melalui tanya jawab, peserta didik diingatkan kembali pengertian kalimat terbuka, kalimat tertutup, dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel
- 4) Guru menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.

### **b. Kegiatan Inti (70 menit)**

#### **1) Mengamati**

- a) Peserta didik mengamati gambar yang ada dalam kegiatan



## **2) Menanya**

- a) Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait dengan Refleksi yang ada dalam gambar. Misalnya "Jika kamu membeli 3 buah jeruk dengan harga Rp. 45.000,-, maka berapakah harga sebuah jeruk?"
- b) Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait dengan Refleksi berikutnya. Misalnya "jika sebuah jeruk dilambangkan sebagai  $x$ , maka berapakah nilai  $x$ ?"

## **3) Mencoba/Mengumpulkan data atau informasi**

- a) Guru membagikan kartu indeks ke setiap siswa
- b) Siswa yang mendapat kartu pertanyaan akan bergiliran membacakan pertanyaannya
- c) Siswa yang mendapat kartu jawaban akan mencocokkan jawabannya dengan kartu pertanyaan yang telah dibacakan

## **4) Mengasosiasi/Menganalisa data atau informasi**

- a) Peserta didik duduk berpasangan kemudian menganalisis kebenaran/kecocokan dari kartu pertanyaan dengan jawabannya.
- b) Untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, setiap pasangan menuliskan jawaban dengan langkah/cara kerja yang paling tepat.

## **5) Mengkomunikasikan**

- a) Masing-masing pasangan mempresentasikan langkah kerja dari kartu pertanyaan ke pasangan yang lain.

b) pasangan yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

c) Guru memberi umpan balik atau konfirmasi.

**c. Penutup (10 menit)**

- 1) Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- 2) Setiap pasangan diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan hasil presentasi kartu indeks
- 3) Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas tentang bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel

**H. Penilaian**

**1. Sikap Spiritual**

- a. Teknik Penilaian: Observasi dan Penilaian Diri.
- b. Bentuk Instrumen: Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri.
- c. Kisi-kisi:

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Bersyukur atas anugrah Tuhan.	Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.	1
		Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.	1

		JUMLAH	2
--	--	--------	---

d. Instrumen:

***Penilaian sikap***

***Indikator: Siswa menunjukkan sikap menghayati ajaran agama yang dianut***

***LEMBAR PENGAMATAN SPIRITUAL***

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Tanggal Pengamatan : .....

Materi Pokok : .....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran :

Lembar ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual. Berilah tanda v pada kolom skor yang sesuai dengan sikap spiritual yang ditampilkan siswa dengan kriteria sebagai berikut

4 : selalu , apabila selalu mengerjakan sesuai dengan pernyataan

3 : sering , apabila sering mengerjakan sesuai dengan pernyataan tetapi kadang-kadang tidak mengerjakan

2 : kadang-kadang , apabila kadang-kadang mengerjakan sesuai dengan pernyataan tetapi kebanyakan tidak mengerjakan

1 : tidak pernah ,apabila tidak pernah melakukan sama sekali

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skordiperoleh}}{\text{SkorMaksimal}} \times 4 = \text{skorakhir}$$

## 2. Pengetahuan

- Teknik Penilaian: Tes.
- Bentuk Instrumen: Uraian.
- Kisi-kisi

No.	Indikator	Jjumlah Butir Soal	Nomor Butir Instrumen
1.	Menentukan pengganti variabel dari persamaan linear satu variabel		
2.	Menentukan pengganti variabel dari persamaan linear satu variabel dalam bentuk pecahan		
	JUMLAH		

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal



<p>d. Menjelaskan PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel</p> <p>r u m e n</p> <p>P e n i</p>	<p>Tes tertulis</p>	<p>Uraian</p>	<p>a. <math>3 - x = 6</math>, <math>x</math> anggota himpunan bilangan bulat</p> <p>Jelaskan dan tentukan nilai <math>x</math> agar kalimat tersebut menjadi kalimat terbuka yang bernilai benar!</p> <p>b. Jelaskan himpunan penyelesaian persamaan linear satu variabel berikut! Jika diketahui persamaan <math>\frac{1}{3}x = 5</math>, jika <math>x</math> variabel pada himpunan bilangan cacah</p>
---	---------------------	---------------	--

1  
aian Pengetahuan:

e. Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai

No. Soal	Kunci jawaban	Skor
1.	$3 - x = 6$ , $x$ anggota himpunan bilangan bulat. Kalimat $3 - x = 6$ , $x$ anggota bilangan bulat akan bernilai benar jika $x$ diganti dengan $-3$ dan akan bernilai salah jika $x$ diganti bilangan selain $-3$ . Selanjutnya, $x$ disebut variabel, sedangkan $3$ dan $6$ disebut constanta.	5
2.	$\frac{1}{3}x = 5$ , Karena variabel pada persamaan $\frac{1}{3}x = 5$ adalah $x$ dan berpangkat $1$ , maka, $\frac{1}{3}x = 5$ merupakan persamaan linear satu variabel.	5

Catatan :Nilai perolehan =  $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

### 3. Keterampilan

- Teknik Penilaian: Projek.
- Bentuk Instrumen: Lembar Penilaian Proyek.
- Kisi-kisi

No.	Indikator Ketrampilan	Nomor Butir
-----	-----------------------	-------------

		Instrumen
1.	Menggambarkan model persamaan linear satu variabel	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
	JUMLAH	

d. Lembar penilaian proyek

No	keterampilan menyelesaikan soal	Skor
1	<p>Hamdan membeli 3 buah apel dengan harga Rp. 9.000,-, maka berapakah harga sebuah apel ?            Model persamaan linear satu variabelnya adalah.            Jika 3 buah apel harganya Rp. 9.000,-            Apel dengan dengan simbol x, maka,</p> $3x = 9.000 \text{ (kedua ruas dikali } \frac{1}{3} \text{)}$ $\frac{1}{3} 3x = \frac{1}{3} 9.000$ $x = 3.000$	<p>2 3 1</p>
Total		5

Makassar, Oktober 2017

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa/Peneliti

Afrila Rezkayani, S.Pd  
NIP.

Mutmainnatul Hidayah  
NIM 1053645 2813

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Sekolah</b>	: SMP Negeri 3 Makassar
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: VII/I
<b>Materi Pokok</b>	: Persamaan Linear Satu Variabel
<b>Alokasi Waktu</b>	: 1 Pertemuan (2 × 45 menit)

### I. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### J. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar: 3.3 Menyelesaikan persamaan linear satu variabel

Indikator : 3.3.2. Menentukan bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama.

#### **K. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menentukan bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama.

#### **L. Materi Pembelajaran**

##### **Persamaan Linear Satu Variabel**

##### **Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel**

Misalkan suatu persamaan  $x + 4 = 7$  dengan variabel  $x$  variabel pada himpunan bilangan cacah. Untuk menyelesaikan persamaan ini, kita pilih pengganti  $x$ , yaitu:

$x = 0$ , maka  $0 + 4 = 7$  (pernyataan salah)

$x = 1$ , maka  $1 + 4 = 7$  (pernyataan salah)

$x = 2$ , maka  $2 + 4 = 7$  (pernyataan salah)

$x = 3$ , maka  $3 + 4 = 7$  (pernyataan benar)

$x = 4$ , maka  $4 + 4 = 7$  (pernyataan salah)

Untuk  $x = 3$ , kalimat diatas menjadi benar, maka bilangan 3 disebut penyelesaiannya (jawaban) dari persamaan tersebut. Jadi, ditulis penyelesaiannya = 3. Bilangan pengganti  $x$  yang membuat pernyataan salah,

bukan merupakan penyelesaiannya seperti untuk  $x = 0, 1, 2$  dan  $4$  bukan merupakan penyelesaian atau akar persamaan tersebut.

Cara menentukan penyelesaian diatas disebut cara *substitusi*. Untuk menentukan penyelesaian suatu persamaan, selain dengan cara substitusi dapat juga dengan cara menjumlah, mengurangi, mengali, atau membagi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama.

**a. Penjumlahan atau Pengurangan**

Menambah dan mengurangi kedua ruas persamaan

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari  $x - 5 = 8$ .

*Penyelesaian:*

$$x - 5 = 8$$

$$x - 5 + 5 = 8 + 5 \text{ (kedua ruas ditambahkan 5)}$$

$$x = 13$$

Jadi, penyelesaian persamaan  $x - 5 = 8$  adalah 13.

**b. Perkalian atau Pembagian**

Mengalikan atau membagi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama.

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari persamaan-persamaan berikut.

1.  $\frac{3}{5}a = 6$

Jawab:

$$\frac{5}{3} \times \frac{3}{5} a = 6 \times \frac{5}{3} \quad \text{(kedua ruas dikali } \frac{5}{3} \text{)}$$

$$a = 10$$

Jadi, penyelesaiannya adalah  $a = 10$ .

$$2. 5x = 8$$

Jawab:

$$\frac{1}{5} \times 5x = \frac{1}{5} \times 8 \quad (\text{kedua ruas dikali } \frac{1}{5})$$

$$x = \frac{8}{5}$$

Jadi, himpunan penyelesain persamaan  $5x = 8$  adalah  $\{ \frac{8}{5} \}$

## **M. Metode Pembelajaran**

Metode *Index Card Match*

## **N. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Media :
2. Alat dan bahan: kartu index
3. Sumber belajar: Buku SMP kelas VII, Internet, dll

## **O. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **1. Pertemuan Pertama**

#### **d. Pendahuluan (10 menit)**

- 5) Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- 6) Guru memberikan motivasi belajar dengan memberi contoh-contoh kepada siswa tentang hal-hal yang berkaitan dengan Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

- 7) Melalui tanya jawab, peserta didik diingatkan kembali mengenai caramenyelasaikan persamaan linear satu variabel
- 8) Guru menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.

**e. Kegiatan Inti (70 menit)**

**6) Mengamati**

Pada persamaan  $x - 5 = 4$ , jika  $x$  diganti 9 maka akan bernilai benar, sehingga himpunan penyelesaian dari  $x - 5 = 4$  adalah 9.

**7) Menanya**

Setelah mengamati uraian di atas, bagaimanakah cara menentukan nilai  $x$  ?

**8) Mencoba/Mengumpulkan data atau informasi**

- d) Guru membagikan kartu indeks ke setiap siswa
- e) Siswa yang mendapat kartu pertanyaan akan bergiliran membacakan pertanyaannya
- f) Siswa yang mendapat kartu jawaban akan mencocokkan jawabannya dengan kartu pertanyaan yang telah dibacakan

**9) Mengasosiasi/Menganalisa data atau informasi**

- c) Peserta didik duduk berpasangan kemudian menganalisis kebenaran/kecocokan dari kartu pertanyaan dan jawabannya.
- d) Untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, setiap pasangan menuliskan jawaban dengan langkah/cara cara kerja yang paling tepat.

## 10) Mengkomunikasikan

- d) Masing-masing pasangan mempresentasikan langkah kerja dari kartu pertanyaan ke pasangan yang lain.
- e) pasangan yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.
- f) Guru memberi umpan balik atau konfirmasi.

### f. Penutup (10 menit)

- 1) Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel
- 2) Setiap pasangan diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan hasil presentasi kartu indeks
- 3) Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas tentang Grafik himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

## P. Penilaian

### 1. Sikap Spiritual

- a. Teknik Penilaian: Observasi dan Penilaian Diri.
- b. Bentuk Instrumen: Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri.
- c. Kisi-kisi:

No.	Butir Nilai		Jumlah
-----	-------------	--	--------



		Indikator	Butir Instrumen
1.	Bersyukur atas anugrah Tuhan.	Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.	1
		Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.	1
		JUMLAH	2

d. Instrumen:

***Penilaian sikap***

***Indikator: Siswa menunjukkan sikap menghayati ajaran agama yang dianut***

***LEMBAR PENGAMATAN SPIRITUAL***

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Tanggal Pengamatan : .....

Materi Pokok : .....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
Jumlah Skor					

No.	Indikator	jumlah Butir Soal	Nomor Butir Instrumen
-----	-----------	-------------------	-----------------------

Petunjuk Penskoran :

Lembar ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual. Berilah tanda v pada kolom skor yang sesuai dengan sikap spiritual yang ditampilkan siswa dengan kriteria sebagai berikut

4 : selalu , apabila selalu mengerjakan sesuai dengan pernyataan

3 : sering , apabila sering mengerjakan sesuai dengan pernyataan tetapi kadang-kadang tidak mengerjakan

2 : kadang-kadang , apabila kadang-kadang mengerjakan sesuai dengan pernyataan tetapi kebanyakan tidak mengerjakan

1 : tidak pernah , apabila tidak pernah melakukan sama sekali

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skordiperoleh}}{\text{SkorMaksimal}} \times 4 = \text{skorakhir}$$

## 2. Pengetahuan

- d. Teknik Penilaian: Tes.
- e. Bentuk Instrumen: Uraian.
- f. Kisi-kisi

1.	Menentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel		
2.	Menentukan bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama		
	JUMLAH		

f. Instrumen penilaian pengetahuan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
Menentukan bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama.	Tes tertulis	Isian singkat	a. Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $4x - 3 = 3x + 5$
			b. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $2x + 3 = 11$ dengan mengalikan atau membagikan kedua ruas dengan bilangan yang sama. jika variabel pada himpunan bilangan bulat.

g. Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Penyelesaian :	
	$4x - 3 = 3x + 5$ $\Leftrightarrow 4x - 3 + 3 = 3x + 5 + 3$ (keduaruasditambah 3) $\Leftrightarrow 4x = 3x + 8$ $\Leftrightarrow 4x - 3x = 3x - 3x + 8$ (keduaruasdikurangi 3x) $\Leftrightarrow x = 8$ Jadi, himpunan penyelesaian persamaan $4x - 3 = 3x + 5$ adalah $x = \{8\}$ .	5
2.	$2x + 3 = 11$ $\Leftrightarrow 2x + 3 - 3 = 11 - 3$ (Keduaruasdikurang 3) $\Leftrightarrow 2x = 8$ $\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$ (Keduaruasdibagi 2) $\Leftrightarrow x = 4$ Jadi, himpunan penyelesaian persamaan $2x + 3 = 11$ adalah $x = \{4\}$ .	5
	Jumlah Skor (1 dan 2) Maksimal	10

Catatan :

$$\text{Nilai perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### 3. Keterampilan

- Teknik Penilaian: Projek.
- Bentuk Instrumen: Lembar Penilaian Proyek.
- Kisi-kisi

No.	Indikator Ketrampilan	Nomor Butir Instrumen
1.	Menggambarkan model pertidaksamaan linear satu variabel	1

2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2
	JUMLAH	

d. Lembar penilaian proyek

No	keterampilan menyelesaikan soal	Skor
1	<p>Hitunglah nilai x dari persamaan <math>3x + 5 = 11</math>, dengan mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama. jikavariabel pada himpunan bilangan bulat.</p> <p>Jawaban:</p> $3x + 5 = 11$ $3x + 5 - 5 = 11 - 5 \text{ (kedua ruas di kurang 5)}$ $3x = 6 \quad \text{(kedua ruas di kali } \frac{1}{3}\text{)}$ $\frac{1}{3} 3x = \frac{1}{3} 6$ $x = 2$	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
Total		5

Makassar, Oktober 2017

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa/Peneliti

Afrila Rezkyani, S.Pd  
NIP.

Mutmainnatul Hidayah  
NIM 1053645 2813



# Lembar Kerja Siswa

Nama :

NIS :

KELAS :



## Pertemuan Pertama

### 1. Kalimat terbuka

Setelah anda mempelajari kalimat terbuka pada persamaan linear satu variabel. Maka, tentukanlah nilai  $x$  agar kalimat berikut menjadi kalimat terbuka yang bernilai benar!

- a.  $8 - x = 5$ ,  $x$  anggota himpunan bilangan bulat positif.

$$8 - x = 5$$

$$8 - (\dots\dots\dots) = 5$$

Jadi, kalimat  $8 - x = 5$ ,  $x$  anggota bilangan bulat positif akan bernilai benar jika  $x$  diganti dengan ..... dan akan bernilai salah jika  $x$  diganti bilangan selain .... .. Selanjutnya,  $x$  disebut variabel, sedangkan 8 dan 5 disebut constanta.

- b.  $15 - y = 8$ ,  $y$  anggota himpunan bilangan cacah.

$$15 - \dots\dots\dots = 8$$

Jadi, kalimat  $15 - y = 8$ ,  $y$  anggota bilangan bulat akan bernilai benar jika  $y$  diganti dengan ..... dan akan bernilai salah jika  $y$  diganti bilangan selain ..... Selanjutnya,  $y$  disebut variabel, sedangkan 12 dan 8 disebut constanta.

## 2. Menentukan persamaan linear satu variabel

1. Dari kalimat berikut, tentukan yang merupakan persamaan linear satu variabel.

a.  $x^2 - x = 2$

Jawab:

Variabel pada persamaan  $x^2 - x = 2$  adalah .....

Karena terdapat ..... maka persamaan  $x^2 - x = 2$  .....

merupakan .....

b.  $\frac{1}{3}x = 8$

Jawab:

Karena variabel pada persamaan  $\frac{1}{3}x = 8$  adalah ....., maka,

$\frac{1}{3}x = 8$  merupakan .....

c.  $2x + 3y = 6$

Jawab:

Variabel pada persamaan  $2x + 3y = 6$  ada ..., yaitu ... dan ...,

sehingga  $2x + 3y = 6$  ..... merupakan .....

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $x + 4 = 7$ , jika  $x$  variable pada himpunan bilangan cacah.

Jawab:

Jika  $x$  diganti bilangan cacah, diperoleh

substitusi  $x = \dots\dots\dots$ , maka  $\dots\dots\dots + 4 = 7$  (kalimat salah)

substitusi  $x = \dots\dots\dots$ , maka  $\dots\dots\dots + 4 = 7$  (kalimat salah)

substitusi  $x = \dots\dots\dots$ , maka  $\dots\dots\dots + 4 = 7$  (kalimat salah)

substitusi  $x = \dots\dots\dots$ , maka  $\dots\dots\dots + 4 = 7$  (kalimat benar)

substitusi  $x = \dots\dots\dots$ , maka  $\dots\dots\dots + 4 = 8$  (kalimat salah)

Ternyata untuk  $x = \dots\dots$ , persamaan  $x + 4 = 7$  menjadi kalimat yang benar.

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $x + 4 = 7$  adalah  $\{\dots\dots\dots\}$ .

**\*\*\*\*\*Selamat Bekerja\*\*\*\*\***





# **KUNCI JAWABAN**

## **Lembar Kerja Siswa**

---

### **Pertemuan Pertama**

### **Persamaan Linear Satu Variabel**

#### **1. Kalimat terbuka**

1. Tentukan nilai  $x$  agar kalimat berikut menjadi kalimat terbuka yang bernilai benar !
  - a.  $8 - x = 5$ ,  $x$  anggota himpunan bilangan bulat positif.
  - b.  $12 - y = 7$ ,  $y$  anggota himpunan bilangan cacah.

#### **Penyelesaian:**

- a.  $8 - x = 5$ ,  $x$  anggota himpunan bilangan bulat.

$$8 - x = 5$$

$$8 - (3) = 5$$

Jadi, kalimat  $8 - x = 5$ ,  $x$  anggota bilangan bulat positif akan bernilai benar jika  $x$  diganti dengan **3** dan akan bernilai salah jika  $x$  diganti bilangan selain **-3**. Selanjutnya,  $x$  disebut variabel, sedangkan 8 dan 5 disebut constanta.

- b.  $15 - y = 8$ ,  $y$  anggota himpunan bilangan cacah.

$$15 - 5 = 8$$

Jadi, kalimat  $15 - y = 8$ ,  $y$  anggota bilangan bulat akan bernilai benar jika  $y$  diganti dengan **7** dan akan bernilai salah jika  $y$  diganti bilangan

selain  $-7$ . Selanjutnya,  $y$  disebut variabel, sedangkan  $15$  dan  $8$  disebut constanta.

## 2. Menentukan persamaan linear satu variabel

1. Dari kalimat berikut, tentukan yang merupakan persamaan linear satu variabel.

a.  $x^2 - x = 2$

Jawab:

Variabel pada persamaan  $x^2 - x = 2$  adalah  $x$  berpangkat **1 dan 2**.

Karena terdapat  $x$  berpangkat **2** maka persamaan  $x^2 - x = 2$  **bukan** merupakan **persamaan linear satu variabel**

b.  $\frac{1}{3}x = 8$

Jawab:

Karena variabel pada persamaan  $\frac{1}{3}x = 8$  adalah  $x$  dan berpangkat **1**,

maka,  $\frac{1}{3}x = 8$  merupakan **persamaan linear satu variabel**.

c.  $2x + 3y = 6$

Jawab:

Variabel pada persamaan  $2x + 3y = 6$  ada **dua**, yaitu  $x$  dan  $y$ , sehingga  $2x + 3y = 6$  **bukan** merupakan **persamaan linear satu variabel**.

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $x + 4 = 7$ , jika  $x$  variable pada himpunan bilangan cacah.

Jawab:

Jika  $x$  diganti bilangan cacah, diperoleh

substitusi  $x = 0$ , maka  $0 + 4 = 7$  (kalimat salah)

substitusi  $x = 1$ , maka  $1 + 4 = 7$  (kalimat salah)

substitusi  $x = 2$ , maka  $2 + 4 = 7$  (kalimat salah)

substitusi  $x = 3$ , maka  $3 + 4 = 7$  (kalimat benar)

substitusi  $x = 4$ , maka  $4 + 4 = 8$  (kalimat salah)

Ternyata untuk  $x = 3$ , persamaan  $x + 4 = 7$  menjadi kalimat yang benar.

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $x + 4 = 7$  adalah  $\{3\}$ .



# Lembar Kerja Siswa

<b>Nama</b>	:	
<b>NIS</b>	:	
<b>KELAS</b>	:	



## Pertemuan Kedua

### Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel dalam Bentuk Ekuivalen

1. Tentukan himpunan penyelesaian persamaan  $4x - 3 = 3x + 5$ .

Jawab:

$$4x - 3 = 3x + 5$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3 + \dots = 3x + 5 + \dots \quad (\text{kedua ruas } \dots)$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots + \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots - \dots = \dots - \dots + \dots \quad (\text{kedua ruas } \dots)$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $4x - 3 = 3x + 5$  adalah  $x = \{\dots\}$ .

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut dengan mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama, jika variabel pada himpunan bilangan bulat.

a.  $2x + 3 = 11$

Jawab:

$$2x + 3 = 11$$

$$\Leftrightarrow 2x + 3 - \dots = 11 - \dots \quad (\text{Kedua ruas .....})$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{Kedua ruas .....})$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $2x + 3 = 11$  adalah  $x = \{\dots\}$ .

b.  $7x = 8 + 3x$

Jawab:

$$7x = 8 + 3x$$

$$\Leftrightarrow 7x - \dots = 8 + 3x - \dots \quad (\text{Kedua ruas .....})$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots - \dots = \dots - \dots - \dots \quad (\text{Kedua ruas .....})$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{Kedua ruas .....})$$

$$\Leftrightarrow \dots = x$$

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $7x = 8 + 3x$  adalah  $x = \{\dots\}$ .



# KUNCI JAWABAN

## Lembar Kerja Siswa

---

### Pertemuan Kedua

**Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel dalam Bentuk**

**Ekuivalen**

1. Tentukan himpunan penyelesaian persamaan  $4x - 3 = 3x + 5$ .

Jawab:

$$4x - 3 = 3x + 5$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3 + 3 = 3x + 5 + 3 \quad (\text{Kedua ruas ditambah } 3)$$

$$\Leftrightarrow 4x = 3x + 8$$

$$\Leftrightarrow 4x - 3x = 3x - 3x + 8 \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } 3x)$$

$$\Leftrightarrow x = 8$$

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $4x - 3 = 3x + 5$  adalah  $x = \{8\}$ .

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut dengan mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama, jika variabel pada himpunan bilangan bulat.

a.  $2x + 3 = 11$

Jawab:

$$2x + 3 = 11$$

$$\Leftrightarrow 2x + 3 - 3 = 11 - 3 \quad (\text{Kedua ruas dikurang } 3)$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{2x = 8}$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{8}{2} \quad (\text{Kedua ruas } \mathbf{dibagi 2})$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{x = 4}$$

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $2x + 3 = 11$  adalah  $x = \{4\}$ .

b.  $7x = 8 + 3x$

Jawab:

$$7x = 8 + 3x$$

$$\Leftrightarrow 7x - \mathbf{7x} = 8 + 3x - \mathbf{7x} \quad (\text{Kedua ruas } \mathbf{dikurang 7x})$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{0 = 8 - 4x}$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{0 - 8 = 8 - 4x - 8} \quad (\text{Kedua ruas } \mathbf{dikurang 8})$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{-8 = -4x}$$

$$\Leftrightarrow \frac{-8}{-4} = \frac{-4x}{-4} \quad (\text{Kedua ruas } \mathbf{dikurang -4})$$

$$\Leftrightarrow \mathbf{2 = x}$$

Jadi, himpunan penyelesaian persamaan  $7x = 8 + 3x$  adalah  $x = \{2\}$ .



# Lembar Kerja Siswa

Nama	:
NIS	:
KELAS	:



## Pertemuan Ketiga

### Grafik Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

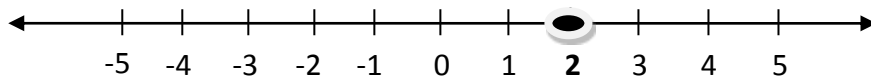
1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $4(2x + 3) = 10x + 8$ , jika  $x$  variabel pada himpunan bilangan bulat. Kemudian, gambarlah pada garis bilangan.

Jawab:

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 4(2x + 3) &= 10x + 8 \\ \Leftrightarrow 8x + \dots &= 10x + \dots \\ \Leftrightarrow 8x + 12 - \dots &= 10x + 8 - \dots && \text{(Kedua ruas .....)} \\ \Leftrightarrow 8x &= 10x - \dots \\ \Leftrightarrow \dots - \dots &= \dots - \dots - \dots && \text{(Kedua ruas .....)} \\ \Leftrightarrow \dots &= \dots \\ \Leftrightarrow \frac{-2x}{\dots} &= \frac{\dots}{\dots} && \text{(Kedua ruas .....)} \\ \Leftrightarrow x &= \dots \end{aligned}$$



Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {...}. Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut.



2. Gambarkan grafik himpunan penyelesaian persamaan-persamaan berikut pada garis bilangan jika variabel pada himpunan bilangan rasional.

a.  $3x - 2 = 7$

Jawab:

$$3x - 2 = 7$$

$$\Leftrightarrow 3x - 2 - \dots = 7 - \dots \quad (\text{Kedua ruas } \dots)$$

$$\Leftrightarrow 3x - \dots = \dots$$

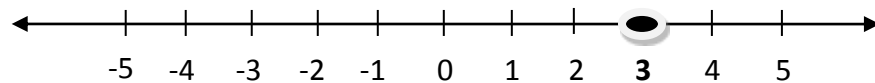
$$\Leftrightarrow 3x - \dots + \dots = 0 + \dots \quad (\text{Kedua ruas } \dots)$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{3} \quad (\text{Kedua ruas } \dots)$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {...}. Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut.



b.  $5(y - 2) = 5$

Jawab:

$$5(y - 2) = 5$$

$$\Leftrightarrow 5y - \dots = 5$$

$$\Leftrightarrow 5y - \dots - 5 = 5 - 5 \quad (\text{Kedua ruas } \dots)$$

$$\Leftrightarrow 5y - \dots = \dots$$

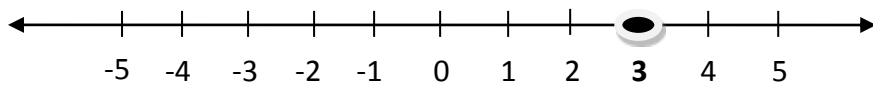
$$\Leftrightarrow 5y - \dots + \dots = 0 + \dots \quad (\text{Kedua ruas } \dots\dots\dots)$$

$$\Leftrightarrow 5y = \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{5} \quad (\text{Kedua ruas } \dots\dots\dots)$$

$$\Leftrightarrow y = \dots$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {...}. Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut.



c.  $\frac{1}{2}x + 3 = 2$

Jawab:

$$\frac{1}{2}x + 3 = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x + 3 - \dots = 2 - \dots \quad (\text{Kedua ruas } \dots\dots\dots)$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x + \dots = 0$$

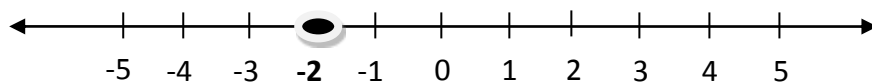
$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x + \dots - \dots = 0 - \dots \quad (\text{Kedua ruas } \dots\dots\dots)$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x = \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x(\dots) = \dots(\dots) \quad (\text{Kedua ruas } \dots\dots\dots)$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {...}. Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut





# **KUNCI JAWABAN**

## **Lembar Kerja Siswa**

---

### **Pertemuan Ketiga**

#### **Grafik Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel**

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $4(2x + 3) = 10x + 8$ , jika  $x$  variabel pada himpunan bilangan bulat. Kemudian, gambarlah pada garis bilangan.

Jawab:

$$\Leftrightarrow 4(2x + 3) = 10x + 8$$

$$\Leftrightarrow 8x + 12 = 10x + 8$$

$$\Leftrightarrow 8x + 12 - 12 = 10x + 8 - 12 \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } 12)$$

$$\Leftrightarrow 8x = 10x - 4$$

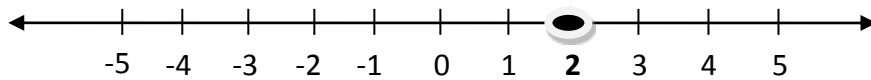
$$\Leftrightarrow 8x - 10x = 10x - 4 - 10x \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } 10x)$$

$$\Leftrightarrow -2x = -4$$

$$\Leftrightarrow \frac{-2x}{-2} = \frac{-4}{-2} \quad (\text{Kedua ruas dibagi } -2)$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{2\}$ . Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut.



2. Gambarlah grafik himpunan penyelesaian persamaan-persamaan berikut pada garis bilangan jika variabel pada himpunan bilangan rasional.

a.  $3x - 2 = 7$

Jawab:

$$3x - 2 = 7$$

$$\Leftrightarrow 3x - 2 - 7 = 7 - 7 \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } -7)$$

$$\Leftrightarrow 3x - 9 = 0$$

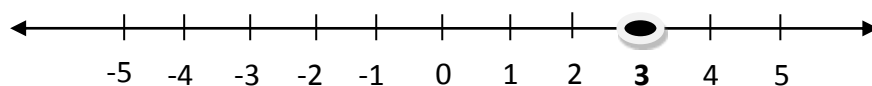
$$\Leftrightarrow 3x - 9 + 9 = 0 + 9 \quad (\text{Kedua ruas ditambah } 9)$$

$$\Leftrightarrow 3x = 9$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{9}{3} \quad (\text{Kedua ruas dibagi } 3)$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{3\}$ . Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut.



b.  $5(y - 2) = 5$

Jawab:

$$5(y - 2) = 5$$

$$\Leftrightarrow 5y - 10 = 5$$

$$\Leftrightarrow 5y - 15 - 5 = 5 - 5 \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } 5)$$

$$\Leftrightarrow 5y - 15 = 0$$

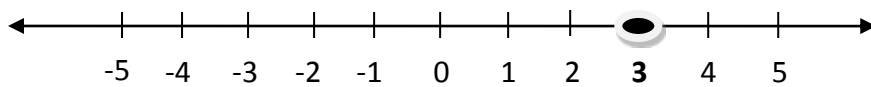
$$\Leftrightarrow 5y - 15 + 15 = 0 + 15 \quad (\text{Kedua ruas ditambahkan } 15)$$

$$\Leftrightarrow 5y = 15$$

$$\Leftrightarrow \frac{15}{5} = \frac{15}{5} \quad (\text{Kedua ruas dibagi } 5)$$

$$\Leftrightarrow y = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{3\}$ . Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut.



c.  $\frac{1}{2}x + 3 = 2$

Jawab:

$$\frac{1}{2}x + 3 = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x + 3 - 2 = 2 - 2 \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } 2)$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x + 1 = 0$$

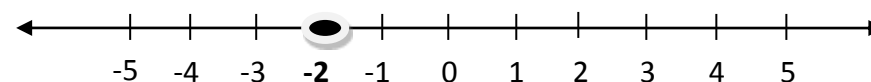
$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x + 1 - 1 = 0 - 1 \quad (\text{Kedua ruas dikurangi } 1)$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x = -1$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}x(2) = -1(2) \quad (\text{Kedua ruas dikali } 2)$$

$$\Leftrightarrow x = -2$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{-2\}$ . Grafik himpunan penyelesaiannya sebagai berikut





# Lampiran B

# TES HASIL BELAJAR

**Sekolah** : SMP Negeri 3 Makassar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Persamaan Linear Satu Variabel

**Kelas /Semester** : VII/Ganjil

**Waktu** : 2 x 30 menit



## ***Petunjuk:***

1. *Tulis Nama dan NIS Anda pada lembar jawaban.*
2. *Bacalah baik-baik soal sebelum menjawab.*
3. *Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah.*
4. *Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.*

## **Soal**

1. Dari persamaan linear satu variable  $7x + 5 = (-9)$ , tentukan nilai  $x$  yang memenuhi !
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $15 - 2x = 9$ , jika  $x$  adalah variable pada himpunan bilangan bulat !
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $3(2x - 2) = 4x + 4$  !
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $\frac{2}{8}y = 18$  !
5. Setiap hari Ima menyisihkan uang jajannya untuk ditabung. Setelah 11 hari uang Ima menjadi Rp. 154.000,00. Berapa rupiahkah uang ima yang disisihkan setiap harinya ?



**\*\*Selamat Bekerja\*\***



# TES HASIL BELAJAR

**Sekolah** : SMP Negeri 3 Makassar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Persamaan Linear Satu Variabel

**Kelas /Semester** : VII/Ganjil

**Waktu** : 2 x 30 menit



## ***Petunjuk:***

5. *Tulis Nama dan NIS Anda pada lembar jawaban.*
6. *Bacalah baik-baik soal sebelum menjawab.*
7. *Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah.*
8. *Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.*

## **Soal**

6. Dari persamaan linear satu variable  $7x + 5 = (-9)$ , tentukan nilai  $x$  yang memenuhi !
7. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $15 - 2x = 9$ , jika  $x$  adalah variable pada himpunan bilangan bulat !
8. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $3(2x - 2) = 4x + 4$  !
9. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $\frac{2}{8} y = 18$  !
10. Setiap hari Ima menyisihkan uang jajannya untuk ditabung. Setelah 11 hari uang Ima menjadi Rp. 154.000,00. Berapa rupiahkah uang Ima yang disisihkan setiap harinya ?

**\*\*Selamat Bekerja\*\***



## KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

### TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

No	Kunci jawaban	Skor
1.	$7x + 5 = (-9)$ $7x + 5 - 5 = (-9) - 5 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 5)$ $7x = (-14)$ $\frac{1}{7}7x = \frac{1}{7}(-14) \quad (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{7})$ $x = 2$ <p>Nilai <math>x</math> yang memenuhi adalah 2</p>	20
2.	<p>Dari anggota himpunan bilangan bulat yang memenuhi persamaan.</p> $15 - 2x = 9$ $15 - 15 - 2x = 9 - 15 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 15)$ $-2x = -6$ $\frac{1}{2}(-2x) = \frac{1}{2}(-6) \quad (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$ $x = 3$ <p>Jadi, himpunan penyelesaian persamaan <math>15 - 2x = 9</math>, adalah <math>x = 3</math></p>	20
3.	$3(2x - 2) = 4x + 4$ $\Leftrightarrow 3(2x - 2) = 4x + 4$ $\Leftrightarrow 6x - 6 = 4x + 4 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 4x)$ $\Leftrightarrow 2x - 6 = 4$ $\Leftrightarrow 2x - 6 + 6 = 4 + 6 \quad (\text{kedua ruas ditambah } 6)$ $\Leftrightarrow 2x = 10$ $\Leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right) 2x = \left(\frac{1}{2}\right) 10 \quad (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$ $\Leftrightarrow x = 5$ <p>Jadi, himpunan penyelesaian persamaan <math>3(2x - 2) = 4x + 4</math> adalah 5</p>	20

<p><b>4.</b></p>	$\frac{2}{8}y = 18$ $\frac{2}{8}y \times 8 = 18 \times 8 \quad (\text{kedua ruas dikalikan } 8)$ $2y = 144$ $\frac{1}{2}2y = \frac{1}{2}144 \quad (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$ $y = 72$ <p>Jadi, himpunan penyelesaian persamaan <math>\frac{2}{8}y = 18</math> adalah 72</p>	<p><b>20</b></p>
<p><b>5.</b></p>	<p>Model matematikanya = <math>11 \times y = 154.000</math></p> <p>Artinya, setiap hari Ima menyisihkan uangnya sebesar yselama 11 hari dengan total tabungannya Rp 154.000,00</p> <p>Sehingga terbentuk persamaan linear satu variabel</p> $11 \times y = 154.000$ $\frac{1}{11}11 \times y = \frac{1}{11}154.000 (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{11})$ $y = 14.000$ <p>Jadi, Ima menyisihkan uangnya setiap hari sebesar Rp. 14.000,00</p>	<p><b>20</b></p>
<p><b>Total</b></p>		<p><b>100</b></p>

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Makassar
Kelas	: VII.1
Nama Observer	: Mutmainnatul Hidayah
Pokok Bahasan	: PLSV
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Pertemuan ke-	:

### Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
2. Pengamat memberikan kode/cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam sel matriks yang tersedia.

#### Kategori Aktivitas Siswa

1. Siswa yang hadir tepat waktu saat proses belajar mengajar berlangsung.
2. Siswa yang memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.
3. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
4. Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.
5. Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.
6. Siswa mengerjakan soal di papan tulis.
7. Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, dan keluar masuk ruangan).
8. Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Makassar,      Oktober 2017

Observer,

**Afrila Rezkyani, S.Pd**  
NIP.

**LEMBAR OBSERVASI  
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MELALUI PENERAPAN METODE *INDEX CARD MATCH***

---

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 3 Makassar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Hari/tanggal** : ...../.....

**Kelas** : VII.1

**Pengamat** : .....

**Pokok Bahasan** : Persamaan Linear Satu Variabel

**Pertemuan** : .....

**Tujuan** : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

---

Petunjuk pengisian pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui model *Index Card Match* yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut

Bapak/Ibu diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang Keterlaksanaan Pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
  - a. Skor 5 kategori terlaksana dengan sangat baik.
  - b. Skor 4 kategori terlaksana dengan baik.
  - c. Skor 3 kategori cukup terlaksana.
  - d. Skor 2 kategori kurang terlaksana.
  - e. Skor 1 kategori tidak terlaksana.



3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

Kegiatan	Komponen yang diamati	Penilaian					Rata - Rata	kategori
		I	II	III	IV	V		
<b>Pendahuluan</b>	❖ Guru mengucapkan salam.							
	❖ Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.							
	❖ Menjelaskan manfaat materi ini dalam kehidupan sehari-hari.							
	❖ Menyatakan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.							
<b>Inti:</b>	❖ Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas.							
	❖ Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati							
	❖ Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya							
	❖ Berdialog dengan siswa diminta untuk menyebutkan rumus dari materi yang diajarkan							
	❖ Siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal melalui lembar kerja siswa (LKS)							
	❖ Guru membimbing siswa jika mengalami kesulitan.							
	❖ Guru meminta salah satu siswa mewakili secara acak							

	memprestasekan hasil pekerjaannya.							
	❖ Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah diberikan							
<b>Penutup:</b>	❖ Siswa diberi tugas pekerjaan rumah (PR)							

	❖ Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang telah berhasil dan memberikan motivasi kepada siswa yang belum sebagai latihan di rumah berhasil							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika!

.....

.....

.....

.....

.....

Makassar, Oktober 2017

Pengamat

(.....)

**ANGKET RESPONS SISWA**  
**PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE *INDEX CARD MATCH***

---

**Nama** :

**Kelas** :

---

**A. PETUNJUK**

Berilah tanda cek (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.

No	Uraian	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu senang belajar menggunakan metode <i>Index Card Match</i> ? Alasan :	Ya	Tidak
2.	Apakah kamu senang jika guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang dipelajari? Alasan :	Ya	Tidak
3	Apakah kamu senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami? Alasan :	Ya	Tidak
4.	Menurut kamu, apakah pembelajaran dengan menggunakan metode <i>index card match</i> itu menyenangkan? Alasan :	Ya	Tidak

No	Uraian	Ya	Tidak
5.	Apakah dengan menggunakan pembelajaran metode <i>index card match</i> anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Alasan :	Ya	Tidak
6.	Setujukah kamu jika ada pembelajaran berikutnya guru menerapkan metode <i>index card match</i> ? Alasan :	Ya	Tidak
7.	Apakah Kamu merasakan ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode <i>index card match</i> ? Alasan :	Ya	Tidak
8.	Apakah kamu senang diberikan penghargaan setelah berhasil mengerjakan soal dengan baik ? Alasan :	Ya	Tidak

Makassar, Oktober 2017

Siswa

(.....)



# Lampiran C

**DAFTAR HADIR SISWA  
KELAS VII.1 SMP NEGERI 3 MAKASSAR  
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**Mata Pelajaran Matematika**

NO	NAMA SISWA	JK	PERTEMUAN					
			1	2	3	4	5	6
1	Ahmad Rifaldi	L	√	√	√	√	√	√
2	Alya Lyra Putri Versady	P	√	√	s	s	√	√
3	Andi Alifia Miftha Ramadhan	P	√	√	√	√	√	√
4	Anggie Aniela Kirani	P	√	√	√	√	√	√
5	Anindyta Aulia Ramadhani	P	√	√	√	√	√	√
6	Ariqa Yusriyah Anggita	P	√	√	√	√	√	√
7	Armansyah Hilman	L	√	√	√	√	√	√
8	Astrid Fadillah Harun	P	√	√	√	√	√	√
9	Azzah Nabilah Alfiyah	P	√	√	√	√	√	√
10	Delinda Nurfadillah	P	√	√	√	√	√	√
11	Haerunnisa Rezki	P	√	√	√	√	√	√
12	Hafifa Nur Azizah Alwi	P	√	√	√	√	√	√
13	Maurent	P	√	√	√	√	√	√
14	Maylofhaza Thazya	P	√	√	√	√	√	√
15	Muh. Mirza Fachrullah	L	√	√	√	√	√	√
16	Muh. Muftiy Rizqullah	L	√	√	√	√	√	√
17	Muh. Perdana Putra	L	√	a	√	√	√	√
18	Muh. Nauval Abiyyi	L	√	√	√	√	√	√
19	Muh. Rifqi	L	√	√	√	√	√	√
20	Nahda Anggrayni	P	√	√	√	√	√	√



NO	NAMA SISWA	JK	PERTEMUAN					
			1	2	3	4	5	6
21	Nauval Zaki	L	√	√	√	√	√	√
22	Nur Aprilia Umar	P	√	√	a	√	√	√
23	Nur Fauziyyah Yefrizal	P	√	√	√	√	√	√
24	Nur Muflihat Irzadillah	P	√	√	s	√	√	√
25	Nur Fadillah Zahran	P	√	√	√	√	√	√
26	Panghegar Benua Kusuma	L	√	√	√	√	√	√
27	Rahmat Setiawan Rahman	L	√	√	√	√	√	√
28	Sulistiawati	P	√	√	√	√	√	√
29	Syafa Hadyan R	L	√	√	√	√	√	√
30	Yusuf Ramadhan L	L	√	√	√	√	√	√
31	Zacky Iqra Tri Putra	L	√	a	√	√	√	√
32	Muh. Faiz Putra Hijaz	L	√	√	√	√	√	√
33	Rezky Dwi Astita	P	√	√	√	√	√	√
34	Muh. Ibrahim	L	√	√	√	√	√	√
35	Andi Dimas Prasetyo	L	√	√	√	√	√	√
36	Muh. Farhan Atha Farid	L	√	√	a	s	√	√

Guru Pamong,

Makassar, Oktober 2017  
Mahasiswa Peneliti,

**Afrila Rezkyani, S.Pd**  
NIP.

**Mutmainnatul Hidayah**  
NIM 10536 4528 13

**DAFTAR NILAI PRETEST DAN POSTTEST****KELAS VII.1 SMP NEGERI 3 MAKASSAR**

No	Nama	L/P	Pre test	Ket	Post test	Ket
1	Ahmad Rifaldi	L	18	Tidak tuntas	85	Tuntas
2	Alya Lyra Putri Versady	P	37	Tidak tuntas	90	Tuntas
3	Andi Alifia Miftha Ramadhan	P	10	Tidak tuntas	77	Tuntas
4	Anggie Aniela Kirani	P	12	Tidak tuntas	85	Tuntas
5	Anindyta Aulia Ramadhani	P	32	Tidak tuntas	90	Tuntas
6	Ariqa Yusriyah Anggita	P	15	Tidak tuntas	85	Tuntas
7	Armansyah Hilman	L	22	Tidak tuntas	90	Tuntas
8	Astrid Fadillah Harun	P	30	Tidak tuntas	80	Tuntas
9	Azzah Nabilah Alfiyah	P	36	Tidak tuntas	90	Tuntas
10	Delinda Nurfadillah	P	25	Tidak tuntas	88	Tuntas
11	Haerunnisa Rezki	P	30	Tidak tuntas	90	Tuntas
12	Hafifa Nur Azizah Alwi	P	14	Tidak tuntas	85	Tuntas
13	Maurent	P	18	Tidak	90	Tuntas

				tuntas		
14	Maylofhaza Thazyza	P	28	Tidak tuntas	95	Tuntas
15	Muh. Mirza Fachrullah	L	17	Tidak tuntas	88	Tuntas
16	Muh. Muftiy Rizqullah	L	26	Tidak tuntas	91	Tuntas
17	Muh. Perdana Putra	L	28	Tidak tuntas	90	Tuntas
18	Muh. Nauval Abiyyi	L	23	Tidak tuntas	93	Tuntas
19	Muh. Rifqi	L	34	Tidak tuntas	95	Tuntas
No	Nama	L/P	Pre test	Ket	Post test	Ket
20	Nahda Anggrayni	P	22	Tidak tuntas	92	Tuntas
21	Nauval Zaki	L	14	Tidak tuntas	77	Tidak Tuntas
22	Nur Aprilia Umar	P	34	Tidak tuntas	95	Tuntas
23	Nur Fauziyyah Yefrizal	P	38	Tidak tuntas	95	Tuntas
24	Nur Muflihat Irzadillah	P	15	Tidak tuntas	85	Tuntas
25	Nur Fadillah Zahran	P	22	Tidak tuntas	85	Tuntas
26	Panghegar Benua Kusuma	L	10	Tidak tuntas	70	Tidak tuntas

27	Rahmat Setiawan Rahman	L	15	Tidak tuntas	87	Tuntas
28	Sulistiawati	P	22	Tidak tuntas	94	Tuntas
29	Syafa Hadyan R	L	16	Tidak tuntas	86	Tuntas
30	Yusuf Ramadhan L	L	18	Tidak tuntas	87	Tuntas
31	Zacky Iqra Tri Putra	L	14	Tidak tuntas	75	Tuntas
32	Muh. Faiz Putra Hijaz	L	17	Tidak tuntas	80	Tuntas
33	Rezky Dwi Astita	P	42	Tidak tuntas	95	Tuntas
34	Muh. Ibrahim	L	20	Tidak tuntas	89	Tuntas
35	Andi Dimas Prasetyo	L	20	Tidak tuntas	83	Tuntas
36	Muh. Farhan Atha Farid	L	26	Tidak tuntas	80	Tuntas

**Keterangan :**

**Pretest : Semua siswa tidak tuntas**

**Posttest : 35 siswa yang Tuntas dan 1 siswa yang tidak Tuntas**

# Lampiran D

## Analisis Data Angket Respon Siswa terhadap Pelaksanaan

### Pembelajaran Metode *Index Card Match*

No	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah kamu senang belajar menggunakan metode <i>Index Card Match</i> ?	35	1	97,22	2,77
2	Apakah kamu senang jika guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang dipelajari?	34	2	94,44	5,55
3	Apakah kamu senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami?	34	2	94,44	5,55
4	Menurut kamu, apakah pembelajaran metode <i>Index Card Match</i> itu menyenangkan?	33	3	91,66	8,33
5	Apakah dengan menggunakan pembelajaran metode <i>Index Card Match</i> anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	34	2	94,44	5,55
6	Setujukah kamu jika ada pembelajaran berikutnya guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> ?	33	3	91,66	8,33
7	Apakah kamu merasakan ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode <i>Index Card Match</i> ?	30	6	83,33	16,66
8	Apakah kamu senang diberikan penghargaan setelah berhasil mengerjakan soal dengan baik?	35	1	97,22	2,77
<b>Rata-rata keseluruhan</b>				<b>93,05</b>	<b>6,93</b>

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN METODE  
INDEX CARD MATCH KELAS VII.1 SMP NEGERI 3 MAKASSAR  
TAHUN AJARAN 2017/2018**

No.	Komponen yang diamati	Pertemuan ke-						Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI	
<b>Aktivitas Positif</b>								
1	Siswa yang hadir tepat waktu saat proses belajar mengajar berlangsung.	P	34	32	34	36	P	94,44
2	Siswa yang memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.	R					O	
3	Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami	E	31	30	31	34	S	87,50
4	Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru	T	30	30	30	32	T	84,72
5	Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS	E					E	84,72
6	Siswa mengerjakan soal di papan tulis.	S	30	29	30	30	S	82,63
7	Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran	T					T	94,44
		S	34	32	34	36	S	

<b>Jumlah</b>								<b>612,47</b>
<b>Rata-rata Persentase</b>								<b>87,49</b>
<b>Aktivitas Negatif</b>								
8	Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran		3	4	2	2		7,63
<b>Jumlah</b>								<b>7,63</b>
<b>Rata-Rata Persentase</b>								<b>7,63</b>



## ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL

### 1. Analisis Deskriptif

Hasil analisis data deskriptif dengan bantuan SPSS 20 pada kelas VII.1 SMP Negeri 3 Makassar melalui Penerapan Metode Pembelajaran *Index Card Match*.

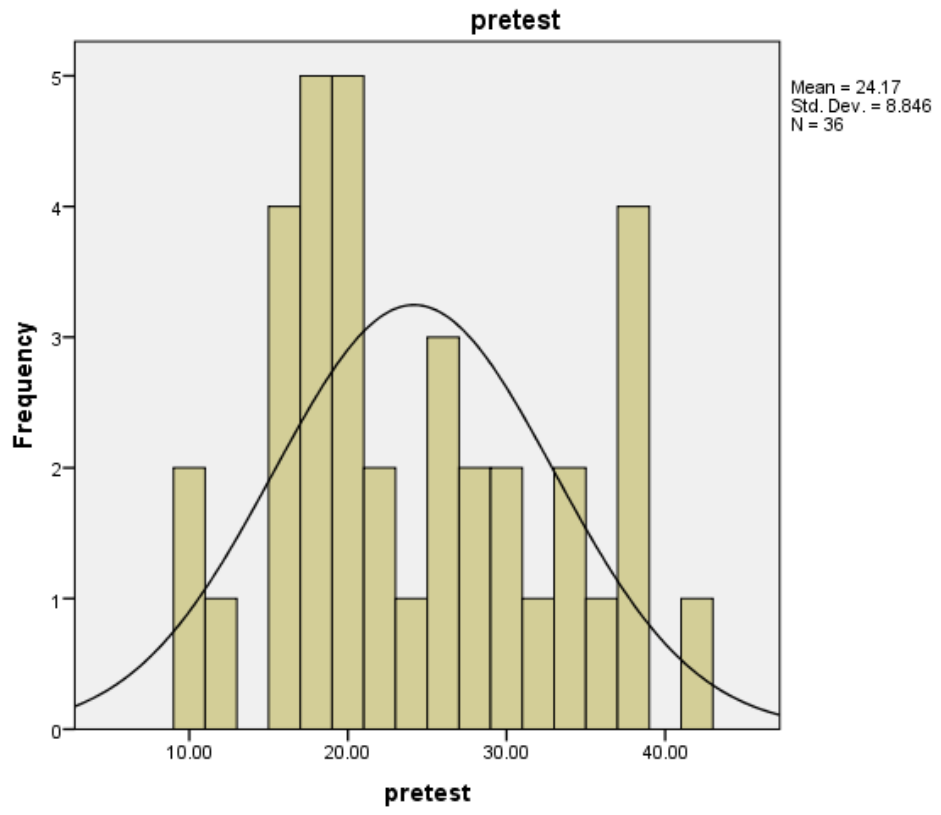
		Statistics		
		pretest	posttest	gain
N	Valid	36	36	36
	Missing	0	0	0
Mean		24.1667	87.2778	83.1389
Std. Error of Mean		1.47438	.98932	1.19467
Median		22.0000	88.0000	84.0000
Std. Deviation		8.84631	5.93590	7.16800
Variance		78.257	35.235	51.380
Minimum		10.00	70.00	62.00
Maximum		42.00	95.00	93.00
Sum		870.00	3142.00	2993.00

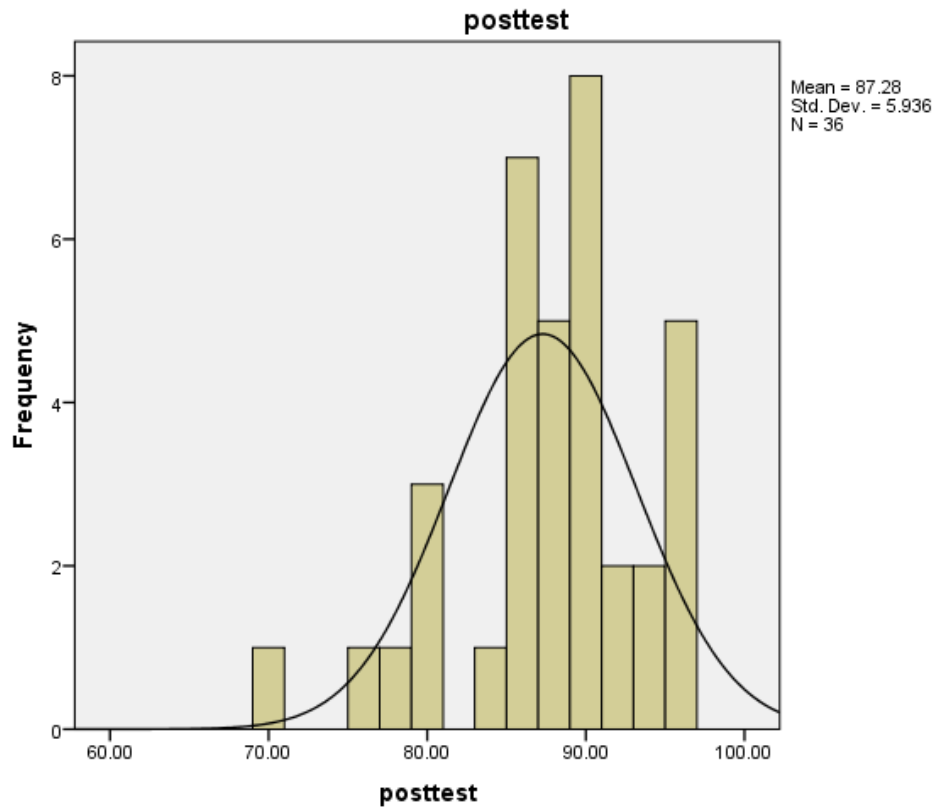
pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
10.00	2	5.6	5.6	5.6
12.00	1	2.8	2.8	8.3
15.00	3	8.3	8.3	16.7
16.00	1	2.8	2.8	19.4
17.00	2	5.6	5.6	25.0
18.00	3	8.3	8.3	33.3
20.00	5	13.9	13.9	47.2
22.00	2	5.6	5.6	52.8
23.00	1	2.8	2.8	55.6
25.00	1	2.8	2.8	58.3
26.00	2	5.6	5.6	63.9
28.00	2	5.6	5.6	69.4
30.00	2	5.6	5.6	75.0
32.00	1	2.8	2.8	77.8
34.00	2	5.6	5.6	83.3
36.00	1	2.8	2.8	86.1
37.00	1	2.8	2.8	88.9
38.00	3	8.3	8.3	97.2
42.00	1	2.8	2.8	100.0
Total	36	100.0	100.0	

**posttest**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
70.00	1	2.8	2.8	2.8
75.00	1	2.8	2.8	5.6
77.00	1	2.8	2.8	8.3
80.00	3	8.3	8.3	16.7
83.00	1	2.8	2.8	19.4
85.00	6	16.7	16.7	36.1
86.00	1	2.8	2.8	38.9
87.00	3	8.3	8.3	47.2
88.00	2	5.6	5.6	52.8
89.00	1	2.8	2.8	55.6
90.00	7	19.4	19.4	75.0
91.00	1	2.8	2.8	77.8
92.00	1	2.8	2.8	80.6
93.00	1	2.8	2.8	83.3
94.00	1	2.8	2.8	86.1
95.00	5	13.9	13.9	100.0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	





## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		36
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	6.70314274
	Absolute	.097
Most Extreme Differences	Positive	.097
	Negative	-.084
Kolmogorov-Smirnov Z		.583
Asymp. Sig. (2-tailed)		.886

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kriteria Normalitas : Berdistribusi Normal jika  $\text{sig} > \alpha = 0,05$

Tidak Berdistribusi Normal jika  $\text{sig} \leq \alpha = 0,05$

Dari pengolahan data diatas maka diperoleh sig data= 0,886 maka data tersebut berdistribusi normal karena  $\text{sig} > \alpha$  ( $0,886 > 0,05$ ).

## **b. Pengujian Hipotesis**

### **1. Uji $t$ Ketuntasan Individual**

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	36	24.1667	8.84631	1.47438
posttest	36	87.2778	5.93590	.98932

### One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	16.391	35	.000	24.16667	21.1735	27.1598
posttest	88.220	35	.000	87.27778	85.2694	89.2862

Untuk *pretest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 35$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1,68$ . Nilai  $t$  hitung 16,391 lebih dari  $t$  tabel 1,68 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sedangkan untuk *posttest* dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 35$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1,68$ . Nilai  $t$  hitung 88,220 lebih dari  $t$  tabel 1,68 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## 2. Uji Proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal

- a) Ketuntasan klasikal

$$\begin{aligned}
Z_{hitung} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}} \\
&= \frac{\frac{35}{36} - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(1 - 0,799)}{36}}} \\
&= \frac{0,98 - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(0,201)}{36}}} \\
&= \frac{0,181}{\sqrt{0,004}} \\
&= \frac{0,181}{0,063} = 2,873
\end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$ , dari tabel sebaran normal baku diperoleh  $Z_{0,45} = 1,64$ . Nilai z hitung 2,873 lebih dari z tabel 1,64 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3. Uji t Gain

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
gain	36	83.1389	7.16800	1.19467

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gain	69.592	35	.000	83.13889	80.7136	85.5642



Dengan taraf kesignifikanan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 35$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1,68$ . Nilai  $t$  hitung 69.592 lebih dari  $t$  tabel 1,68 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

**DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST*  
KELAS VII.1 SMP NEGERI 3 MAKASSAR**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>	<b>Gain</b>	<b>Gain Ternormalisasi</b>
1	Ahmad Rifaldi	18	85	67	0,81
2	Alya Lyra Putri Versady	37	90	53	0,84
3	Andi Alifia Miftha Ramadhan	10	77	67	0,74
4	Anggie Aniela Kirani	12	85	73	0,82
5	Anindyta Aulia Ramadhani	32	90	58	0,85
6	Ariqa Yusriyah Anggita	15	90	75	0,89
7	Armansyah Hilman	22	85	63	0,80
8	Astrid Fadillah Harun	30	80	50	0,71
9	Azzah Nabilah Alfiyah	36	90	54	0,84
10	Delinda Nurfadillah	20	88	63	0,84
11	Haerunnisa Rezki	18	90	60	0,85
12	Hafifa Nur Azizah Alwi	28	85	65	0,81
13	Maurent	18	90	72	0,88
14	Maylofhaza Thazya	28	95	67	0,93
15	Muh. Mirza Fachrullah	17	88	71	0,85
16	Muh. Muftiy Rizqullah	26	91	65	0,88
17	Muh. Perdana Putra	28	90	62	0,87
18	Muh. Nauval Abiyyi	23	93	70	0,90
19	Muh. Rifqi	34	95	61	0,92
20	Nahda Anggrayni	38	92	54	0,88

21	Nauval Zaki	20	87	67	0,83
22	Nur Aprilia Umar	34	95	61	0,92
23	Nur Fauziyyah Yefrizal	38	95	57	0,91
24	Nur Muflihat Irzadillah	15	85	70	0,82
25	Nur Fadillah Zahran	22	85	63	0,80
26	Panghegar Benua Kusuma	10	70	60	0,67
27	Rahmat Setiawan Rahman	15	87	72	0,84
28	Sulistiawati	38	94	56	0,90
29	Syafa Hadyan R	16	86	70	0,83
30	Yusuf Ramadhan L	18	87	69	0,84
31	Zacky Iqra Tri Putra	20	75	50	0,62
32	Muh. Faiz Putra Hijaz	17	80	63	0,75
33	Rezky Dwi Astita	42	95	53	0,91
34	Muh. Ibrahim	20	89	69	0,87
35	Andi Dimas Prasetyo	20	83	63	0,79
36	Muh. Farhan Atha Farid	26	80	54	0,72

## HASIL ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

No.	Aspek yang dinilai	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam	4	4	4	4
2	Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4
3	Menjelaskan manfaat materi ini dalam kehidupan sehari-hari.	4	4	4	4
4	Menyatakan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	4	4	4	4
5	Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas.	4	4	4	4
6	Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati	4	4	3	4
7	Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya	4	4	4	4
8	Berdialog dengan siswa diminta untuk meyebutkan rumus dari materi yang diajarkan	3	3	4	4
9	Siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal melalui lembar kerja siswa (LKS)	4	4	4	4
10	Guru membimbing siswa jika mengalami kesulitan.	4	4	4	4
11	Guru meminta salah satu siswa mewakili secara acak memprestasekan hasil pekerjaannya.	4	4	4	4
12	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah diberikan	3	3	4	3
13	Siswa diberi tugas pekerjaan rumah (PR)	4	3	3	3
14	Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang telah berhasil dan memberikan motivasi kepada siswa yang belum sebagai latihan di rumah berhasil	3	4	4	4
	<b>Jumlah</b>	53	53	54	54
	<b>Rata-rata</b>	3,78	3,78	3,85	3,85
	<b>Total/kategori</b>	3,81 (Baik)			

**HASIL ANALISIS NILAI *POSTTEST***  
**KELAS VII.1 SMP NEGERI 3 MAKASSAR**

<i>Nilai</i> ( $x_i$ )	<i>Frekuensi</i> ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
70	1	70	-17,27	298,25	298,25
75	1	75	-12,27	150,55	150,55
77	1	77	-10,27	105,47	105,47
80	3	240	-7,27	52,85	158,55
83	1	83	-4,27	18,23	18,23
85	6	510	-2,27	5,15	30,9
86	1	86	-1,27	1,61	1,61
87	3	261	-0,27	0,07	0,21
88	2	176	0,73	0,53	1,06
89	1	89	1,73	2,99	2,99
90	7	630	2,73	7,45	52,15
91	1	91	3,73	13,91	13,91
92	1	92	4,73	22,37	22,37
93	1	93	5,73	32,83	32,83
94	1	94	6,73	45,29	45,29
95	5	475	7,73	59,75	298,75
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>3142</b>			<b>1233,12</b>

**1. Nilai Rata-Rata**

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{3147}{36} = 87,27$$

**2. Variansi**

$$s^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{1233,12}{35} = 35,23$$

**3. Standar Deviasi**

$$\sqrt{35,23} = 5,93$$

**4. Nilai Maximum**

$$x_{\max} = 95$$

**5. Nilai Minimum**

$$x_{\min} = 70$$

**6. Rentang Nilai**

$$R = x_{\max} - x_{\min} = 95 - 70 = 25$$

**HASIL ANALISIS NILAI *PRETEST***  
**KELAS VII.1 SMP NEGERI 3 MAKASSAR**

<i>Nilai</i> ( $x_i$ )	<i>Frekuensi</i> ( $f_i$ )	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
10	2	20	-14.16	200.50	401
12	1	12	-12,16	147.86	147.86
15	3	45	-9.16	83.90	251.7
16	1	16	-8.16	66.58	66.58
17	2	34	-7.16	51.26	102.52
18	3	54	-6.16	37.94	113.82
20	5	100	-4.16	17.30	86.5
22	2	44	-2.16	4.66	9.32
23	1	23	-1,16	1.34	1.34
25	1	25	0.84	0.70	0.7
26	2	52	1.84	3.38	6.76
28	2	56	3.84	14.74	29.48
30	2	60	5.84	34.10	68.2
32	1	32	7.84	61.46	61.46
34	2	68	9.84	96.82	193.64
36	1	36	11.84	140.18	140.18
37	1	37	12.84	164.86	164.86
38	3	114	13.84	191.54	574.62
42	1	42	17.84	318.26	318.26
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>870</b>			<b>2738,8</b>

### 7. Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{870}{36} = 24,16$$

### 8. Variansi

$$s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2738,8}{35} = 78,25$$

### 9. Standar Deviasi

$$\sqrt{78,25} = 8,84$$

### 10. Nilai Maximum

$$x_{\max} = 42$$

### 11. Nilai Minimum

$$x_{\min} = 10$$

### 12. Rentang Nilai

$$R = x_{\max} - x_{\min} = 42 - 10 = 32$$



## RATA-RATA GAIN TERNORMALISASI

( *NORMALIZED GAIN* )

Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas VII.1 adalah 24,16 dan 88,16. Rata-rata gain ternormalisasinya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} g &= \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \\ &= \frac{88,16 - 24,16}{100 - 24,16} \\ &= \frac{64}{75,84} \\ &= 0,84 \end{aligned}$$

Rata-rata nilai gain ternormalisasi adalah 0,84 dan berada pada interval 0,7  $\leq g \leq 1$  sehingga berada pada kategori tinggi.

# Lampiran F

## DOKUMENTASI









## RIWAYAT HIDUP



**MUTMAINNATUL HIDAYAH**, lahir di Ranteangin Kabupaten Kolaka Utara tanggal 25 Maret 1996 yang merupakan anak kedua dari lima bersaudara, buah hati dari pasangan Amiruddin Musa dan Hardiana. Pendidikan formal dimulai dari SD Negeri 1 Ranteangin tahun 2001 dan tamat pada tahun 2007.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke MTs An-Nur Rantebaru dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan di MA Al-Hikmah Ranteangin dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar melalui ujian Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Dalam menyelesaikan program studi ini, saya mengangkat judul skripsi yaitu **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE *INDEX CARD MATCH* PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 MAKASSAR"**.