

**PENGARUH KEMAMPUAN OPERASI HITUNG MATEMATIKA
KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN DAN KECERDASAN
LINGUISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 1 SENGGANG KABUPATEN WAJO**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh:

Yusmi Fatika Darman

NIM 10536 4843 14

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika Kemampuan Berpikir Divergen dan Kecerdasan Linguistik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SAIP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo

Nama Mahasiswa : YUSMI FATIKA DARMAN

NIM : 10536 4843

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diajukan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2018

Dianalisis Oleh :

Pembimbing I

Dr. H. Djadir, M.Pd.

Pembimbing II

Andi Qurnaisy, S.Si., M.Si.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama YUSMI FATIKA DARMAN, NIM 10536 4843 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 208 Tahun 1440 H/2018 M, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Dosen Penguji : 1. Prof. Drs. H. M. Arif Tiro, M.Pd., M.Sc., Ph.D. (.....)
2. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd. (.....)
3. Dr. H. Djadir, M.Pd. (.....)
4. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934

ABSTRAK

Darman, Yusmi Fatika, 2018. *Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika Kemampuan Berpikir Divergen dan Kecerdasan Linguistik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh H. Djadir sebagai Pembimbing I dan Andi Quraisy sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen, dan kecerdasan linguistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo tahun ajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian ekspos facto yang melibatkan kelas VIII dengan pemberian tes tanpa adanya proses pembelajaran sebelumnya yang dilakukan peneliti dengan desain penelitian Analisis Regresi Ganda. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII sebanyak 84 orang siswa. Penelitian dilaksanakan selama 1 minggu. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan operasi hitung matematika, tes kemampuan berpikir divergen, tes kecerdasan linguistik dan tes hasil belajar matematika untuk melihat kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen, dan kecerdasan linguistik terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil F-hitung > F-tabel yaitu $101,876 > 2,72$ pada $\alpha = 0,05$ dan pvalue < 0,05 yaitu $<0,001 < 0,05$. (2) Terdapat pengaruh positif kemampuan operasi hitung matematika terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil t-hitung > t-tabel yaitu $5,303 > 1,990$ pada $\alpha = 0,05$ dan pvalue < 0,05 yaitu $<0,001 < 0,05$. (3) Terdapat pengaruh positif kemampuan berpikir divergen terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil t-hitung > t-tabel yaitu $3,072 > 1,990$ pada $\alpha = 0,05$ dan pvalue < 0,05 yaitu $0,003 < 0,05$. (4) Terdapat pengaruh positif kecerdasan linguistik terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil t-hitung > t-tabel yaitu $4,621 > 1,990$ pada $\alpha = 0,05$ dan pvalue < 0,05 yaitu $<0,001 < 0,05$. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen, dan kecerdasan linguistik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

Kata kunci: kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- 1. Man Ladda Wajadda (Siapa bersungguh-sungguh pasti berhasil)*
- 2. Man Shabara Lhafira (Siapa yang bersabar pasti beruntung)*
- 3. Man Sara Asa Darbi Washala (Siapa menapaki jalannya akan sampai tujuan)*

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini Ku persembahkan untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta

Yang telah mendukung, membesarkan, dan memberiku motivasi

Dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar

Yang tak mungkin bisa kubalas dengan apapun

Serta buat saudara-saudaraku dan sahabat-sahabatku

Yang tak henti-hentinya memberikan motivasi dan dorongan pada penulis.

Terimakasih



KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, rasa syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi tercinta, Muhammad SAW yang telah menyinari dunia dengan cahaya islam. Teriring harapan semoga kita termasuk umat beliau yang akan mendapatkan syafa'at di hari kemudian. Amin.

Tiada jalan tanpa rintangan, tiada puncak tanpa tanjakan, tiada kesuksesan tanpa perjuangan. Dengan kesungguhan dan keyakinan untuk terus melangkah, akhirnya sampai di titik akhir penyelesaian karya ini. Namun, semua itu tak lepas dari uluran tangan berbagai pihak lewat dukungan, arahan, bimbingan serta bantuan moril dan material.

Teristimewa penulis haturkan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tuaku tercinta Ibunda **Masmidar** dan ayahanda **Herman** atas segala pengorbanannya yang tak akan pernah bisa penulis balas serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis, walaupun sampai titik peluh yang terakhir. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat. Kepada saudaraku terima kasih atas segala perhatian, arahan, dorongan, bantuan dan dukungan serta doa dan kasih sayang yang di berikan kepada penulis selama menempuh

pendidikan. Segep curahan rasa tak mampu tergambarkan oleh kiasan kata-kata, namun tetap kucoba untuk selalu mencurahkan cinta dan kasihku kepada keluargaku tercinta.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE. MM.,Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd.,M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Amri, S.Pd., MM. Ketua IKA Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Bapak Dr. H. Djadir, M.Pd .selaku Dosen Pembimbing I atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.

7. Bapak Andi Quraisy, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
8. Sri Satriani, SPd., M.Pd dan Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd. sebagai Validator yang telah memvalidasi instrumen penelitian.
9. 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.
10. Bapak H. Abidin Raukas, S.Pd., M.Si. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo dan Bapak Abdul Haling, S.Pd. yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
11. Kepada Keluarga-keluargaku yang senantiasa memberikan motivasi, dorongan semangat serta dukungan baik moril maupun material kepada penulis.
12. Kepada Kakak-kakak ku tercinta di Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, atas keceriaan, masukan, dan dukungan yang telah di berikan.
13. Kepada Demisioner Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Makassar, atas keceriaan, masukan, dan dukungan yang telah di berikan.

14. Teman-teman seperjuanganku mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2014 terkhusus kelas C terima kasih atas solidaritas yang diberikan baik suka dan duka yang telah kita bagi bersama.
15. Siswa–siswi SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo khususnya Kelas VIII atas kerja samanya, motivasi serta semangatnya.
16. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan termuat bila dicantumkan namanya satu persatu, oleh karena itu kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih sebanyak–banyaknya dan penghargaan yang setinggi–tingginya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah kita dengan pahala yang melimpah dan tak terbatas. Amin.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	<i>i</i>
LEMBAR PENGESAHAN	<i>ii</i>
PERSETUJUAN PEMBIMBING	<i>iii</i>
SURAT PERNYATAAN	<i>iv</i>
SURAT PERJANJIAN	<i>v</i>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	<i>vi</i>
ABSTRAK	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR	<i>viii</i>
DAFTAR ISI	<i>xi</i>
DAFTAR TABEL	<i>xii</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xiv</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xv</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN	9
A. Kajian Pustaka	9
1. Kemampuan	9
2. Matematika.....	11
3. Operasi Hitung Matematika	12
4. Kecerdasan (Intelligence).....	19
5. Berpikir Divergen.....	22
6. Kecerdasan Linguistik.....	27
B. Hasil Penelitian Relevan.....	29

C. Kerangka Pikir	31
D. Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Variabel dan Desain Penelitian	34
C. Prosedur Penelitian	35
D. Defenisi Operasional Variabel	36
E. Populasi dan Sampel	38
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan Hasil Penelitian	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>		<i>Halaman</i>
2.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	18
4.1	Hasil Analisis Deskriptif dengan Menggunakan SPSS 23.....	50
4.2	Uji Normalitas Kolmogrov Smirnov	52
4.3	Uji Linear Kemampuan Operasi Hitung Matematika dengan Hasil Belajar Matematika.....	53
4.4	Uji Linear Kemampuan Berpikir Divergen dengan Hasil Belajar Matematika.....	54
4.5	Uji Linear Kecerdasan Linguistik dengan Hasil Belajar Matematika.....	49
4.6	Uji Multikolinearitas dengan menggunakan metode Tollerance dan VIF (Varians Inflation Factor).....	56
4.7	Uji Korelasi Run Test.....	57
4.8	Uji Heteroskedastisitas Glejser	59
4.9	Analisis Regresi Ganda	61
4.10	Analisis Regresi Ganda dengan Uji F	64
4.11	Analisis Regresi Ganda dengan Uji T	65

4.12 Hasil Uji Koefisien Determinasi	74
--	----

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Halaman</i>
2.1 Bagan Kerangka Pikir.....	32
3.1 Desain Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen, dan Kecerdasan Linguistik	37

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- 1 Daftar Nama-Nama Siswa
 - a. Kelas VIII Bilingual B
 - b. Kelas VIII Utama
 - c. Kelas VIII. Reguler 4

LAMPIRAN B

- 1 Instrumen Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.
- 2 Instrumen Kemampuan Berpikir Divergen, Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.
- 3 Instrumen Kecerdasan Linguistik, Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.
- 4 Instrumen Hasil Belajar Matematika, Kunci Jawaban, dan Pedoman Penskoran.

LAMPIRAN C

- 1 Daftar Nilai Hasil Tes Siswa
- 2 Analisis Deskriptif, Uji Prasyarat dan Inferensial (SPSS ver. 23)

LAMPIRAN D

- 1 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Operasi Hitung Matematika
- 2 Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Divergen
- 3 Lembar Jawaban Tes Kecerdasan Linguistik
- 4 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar

LAMPIRAN E

- 1 Persuratan
- 2 Validasi
- 3 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan merupakan salah satu sektor penentu keberhasilan pembangunan dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia, mempercepat proses alih teknologi demi kemajuan bangsa dan negara untuk mewujudkan cita-cita pembangunan nasional. Indonesia menganggap bahwa pendidikan itu penting. Hal ini tercermin dari salah satu tujuan nasional Indonesia yang dituangkan dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 Negara Republik Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dunia pendidikan saat ini semakin berkembang, berbagai macam pembaharuan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Tanggung jawab kualitas pendidikan di berikan khusus kepada pihak sekolah baik dari segi sarana dan prasarana hingga tenaga pendidik dalam hal ini adalah guru.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Dalam hal ini, tenaga pendidik diberikan kewenangan untuk bebas menggunakan berbagai jenis model, pendekatan, metode, dan strategi untuk membuat suasana proses belajar mengajar yang menyenangkan bagi siswa.

Kualitas pendidikan yang tercermin oleh hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik itu dari dalam maupun dari luar siswa. Menurut Ugi, dkk. (2016: 2), menyatakan bahwa “Faktor dari dalam diri siswa dapat berupa motivasi, kemampuan intelektual siswa, minat, bakat, dan lain-lain sedangkan faktor dari luar, prestasi belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, keluarga, guru, teman, alat belajar, dan sebagainya”.

Berdasarkan hasil observasi langsung dan juga wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Sengkang terdapat beberapa permasalahan-permasalahan diantaranya permasalahan yang terjadi di kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang. Telah banyak upaya yang telah dilakukan oleh tenaga pendidik seperti menggunakan model pembelajaran yang inovatif, menggunakan pendekatan dan strategi yang menyenangkan, serta berbagai jenis alat peraga sebagai penunjang sudah diterapkan khususnya pada mata pelajaran matematika, tapi tetap saja masih adanya beberapa siswa yang mengalami kesulitan sehingga hasil belajar matematika siswa rendah. Ini menunjukkan bahwa kemungkinan ada faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa tersebut.

Kemampuan operasi hitung matematika merupakan salah satu faktor dari dalam diri siswa yang bisa menjadi faktor yang menyebabkan siswa sulit dalam proses pembelajaran matematika sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Studi yang relevan dengan

faktor tersebut adalah penelitian Ping dan Ang Kean Hua (2015:1) bahwa matematika sangat melibatkan konsep penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam hal ini operasi hitung matematika, hal tersebut dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi kesulitan siswa di setiap materi pembelajaran.

Operasi hitung matematika merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa yang mulai diajarkan sejak bangku sekolah dasar sebagai pondasi kuat dan bekal siswa untuk menghadapi dan menjalani pendidikan yang lebih lanjut khususnya pada mata pelajaran matematika, sehingga jika kemampuan operasi hitung matematika siswa lemah sejak dari bangku sekolah dasar, maka akan mempengaruhi kemampuan matematika siswa di tingkat SMP/MTs dan lebih lanjut.

Salah satu konsep prasyarat yang menjadi hal utama khususnya pada mata pelajaran matematika di tingkat SMP/MTs adalah operasi hitung matematika yang terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta pangkat dan akar, baik itu pada bilangan asli, bilangan bulat, maupun bilangan pecahan. Beberapa penelitian juga memaparkan bahwa salah satu penyebab kesulitan siswa dalam menjawab dan mengerjakan soal atau kekeliruan dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah kesalahan pada prinsip operasi hitung. Menurut Badaruddin, dkk (2016: 3) bahwa ada 3 jenis kesalahan siswa dalam mempelajari matematika yaitu kesalahan dalam memahami konsep, kesalahan dalam memahami dan menerapkan prinsip, dan kesalahan dalam

melakukan prosedur. Sama halnya dengan penelitian Baroroh (Oktavianingtyas, Ervin 2015:3) menyatakan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar diantaranya adalah siswa kurang menguasai konsep, prinsip, dan algoritma dasar matematika dan kurang tepatnya guru dalam mengelola pembelajaran.

Operasi hitung matematika di anggap memiliki peranan penting pada mata pelajaran matematika sebagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Namun selain itu, dalam pembelajaran matematika, proses berpikir menjadi salah satu pokok yang penting. Belajar matematika menganjurkan setiap siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep atau rumus, berhitung, menganalisis, mengelompokkan objek-objek, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan tersebut tidak hanya memerlukan kegiatan berpikir biasa begitu saja, tetapi dibutuhkan kemampuan berpikir tinggi yang disebut kemampuan berpikir divergen.

Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian relevan Susilawati, Sri (2014:6) menemukan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya berpikir divergen lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya berpikir biasa. Kemampuan berpikir divergen mengarahkan siswa menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika karena kemampuan berpikir divergen merupakan bagian dari aspek kognitif sebagai proyeksi atas kemampuan menghasilkan banyak jawaban atas satu

permasalahan. Jauk, dkk (2014: 5) mengatakan bahwa berpikir divergen merupakan komponen kunci dari proses berpikir kreatif. Sehingga sangat penting mengetahui bagaimana kondisi kemampuan berpikir divergen siswa dalam belajar matematika.

Menurut Christensen, dkk (Muin, dkk. 2017:2) dalam penelitiannya mengatakan bahwa domain utama dari kemampuan berpikir divergen adalah kecerdasan linguistik/verbal. Kecerdasan Linguistik menyangkut kemampuan menulis dan membaca siswa secara efektif. Menurut Akbar, Ady (2015: 1) berpendapat “Makin tinggi kemampuan bahasa seseorang, semakin tinggi pula kemampuan berpikirnya” lanjutnya “Semakin teratur struktur bahasa seseorang, maka semakin teratur pula cara berpikirnya”. Ini sejalan dengan menurut Davis (2010:6) dalam penelitiannya bahwa “Salah satu ciri orang yang memiliki kecerdasan linguistik yaitu mampu menggunakan kemampuan menulis secara efektif, memahami dan menerapkan aturan-aturan tata bahasa, ejaan, tanda baca, dan menggunakan kosakata efektif”. Selain itu menurut Fahim, M., & Reza Pishghadam (2007: 249) dalam penelitian yang relevan juga mengemukakan bahwa kecerdasan linguistik memiliki hubungan yang kuat dengan keberhasilan akademis.

Kecerdasan linguistik mencerminkan kemampuan siswa dalam bagaimana memahami dan mengkomunikasikan baik secara lisan maupun tertulis khususnya dalam pembelajaran matematika yang dikenal dengan sistem abstraksinya. Ini sejalan dengan penelitian yang relevan Boulet

Geneviève (2007: 21) bahwa adanya pengaruh kemampuan linguistik terhadap hasil belajar matematika siswa. Salah memahami dan salah mengkomunikasikan sesuatu yang abstrak sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka akan dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka pertanyaan penelitiannya adalah:

1. Apakah kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik berpengaruh secara bersama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
2. Apakah kemampuan operasi hitung matematika siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
3. Apakah kemampuan berpikir divergen siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

4. Apakah kecerdasan linguistik siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen Dan Kecerdasan Linguistik terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh positif Kemampuan Operasi Hitung Matematika siswa terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh positif Kemampuan Berpikir Divergen siswa terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
4. Untuk Mengetahui ada tidaknya pengaruh positif Kecerdasan Linguistik siswa terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa : Siswa dapat mengetahui kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan tingkat kecerdasan linguistiknya pada pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru : Guru dapat mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan tingkat kecerdasan linguistik siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.
3. Bagi Sekolah : Sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah dalam usaha mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa terhadap hasil belajar siswa.
4. Bagi Universitas : Dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan yang lebih baik di masa yang akan datang. Terutama untuk memberikan masukan dan tambahan informasi serta menyampaikan saran yang mungkin bermanfaat mengenai masalah yang di hadapi dibidang pendidikan.
5. Bagi Peneliti : Sebagai bahan pertimbangan dan referensi pada penelitian selanjutnya guna mengkaji masalah yang serumpun dengan penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Kemampuan

Semua makhluk hidup yang ada di dunia ini dilahirkan tidak hanya dengan tangan kosong. Makhluk hidup yang dianggap paling sempurna ialah manusia. Manusia merupakan sumber daya yang sangat memiliki akal di atas rata-rata dibandingkan dengan makhluk hidup lainnya. Selain akal manusia dibekali kemampuan yang nantinya akan berpengaruh terhadap dirinya sendiri.

Menurut KBBI istilah kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan dan kekuatan. Selanjutnya menurut UU Mendiknas No. 45 Tahun 2002 menyatakan bahwa kemampuan dinyatakan sebagai seperangkat tindakan cerdas yang penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu.

Menurut Ivancevich M.John, dkk (Suhaji, Andree Wijaya 2012:5) bahwa kemampuan adalah bakat seseorang untuk melakukan tugas mental atau fisik. Robbins, S.P. (Suhaji, Andree Wijaya 2012:5) mendefinisikan bahwa kemampuan adalah suatu kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan.

Kemampuan juga menunjukkan potensi seseorang untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan. "Kemampuan itu mungkin

dimanfaatkan atau mungkin juga tidak. Menurut Gibson (Syardianto, dkk 2014: 3) bahwa Kemampuan berhubungan erat dengan kemampuan fisik dan mental yang dimiliki orang untuk melaksanakan pekerjaan dan bukan yang ingin dilakukannya.

Ada beberapa istilah lain yang biasa digunakan oleh para ahli seperti a) Technical Skill (Kemampuan Teknis) adalah pengetahuan dan penguasaan kegiatan yang bersangkutan dengan cara proses dan prosedur yang menyangkut pekerjaan dan alat-alat kerja; b) Human Skill (Kemampuan bersifat manusiawi) adalah kemampuan untuk bekerja dalam kelompok suasana di mana suatu instansi, kelompok atau organisasi merasa aman dan bebas untuk menyampaikan masalah; c) Conceptual Skill (Kemampuan Konseptual) adalah kemampuan untuk melihat gambar kasar untuk mengenali adanya unsur penting dalam situasi memahami di antara unsur-unsur itu.

Dari pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan (ability) adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya. Manusia yang telah digolongkan sebagai makhluk psikologi yang memiliki 6 dasar kemampuan. Enam dasar kemampuan tersebut meliputi: a) Kemampuan berpikir persepsional-rasional; b) Kemampuan berpikir kreatif-imajinatif; c) Kemampuan berpikir kritikal-argumentatif; d) Kemampuan memilih

sejumlah pilihan yang tersedia; e) Kemampuan berkehendak secara bebas; f) Kemampuan untuk merasakan.

2. Matematika

Istilah matematika berasal dari kata *mathema* dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai “sains, ilmu pengetahuan atau belajar”, juga *mathematikos* yang diartikan sebagai “suka belajar”.

Menurut Ruseffendi dalam Dian Agustina, (2014:2) “Matematika adalah bahasa symbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil”.

Menurut Brownell (dalam Suryadi, Didi 2011:7), bahwa matematika dapat dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas ide, prinsip, dan proses sehingga keterkaitan antar aspek-aspek tersebut harus dibangun dengan penekanan bukan pada memori atau hapalan melainkan pada aspek penalaran atau intelegensi anak.

Matematika menurut Soedjadi (Yuhasriati 2012:2) merupakan suatu ilmu yang didasarkan atas akal (rasio) yang berhubungan benda-benda dalam pikiran yang abstrak atau matematika memiliki objek kajian yang abstrak.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan tentang beberapa definisi atau pengertian dari matematika antara lain : a) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi; b) Matematika adalah

pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan; c) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Dari berbagai pendapat tersebut, terlihat bahwa matematika merupakan bahasa simbolis yang memiliki ciri-ciri utama dalam penggunaan berupa cara berfikir deduktif dan juga cara bernalar induktif. Matematika berkembang dengan pesat tanpa batasan-batasan, matematika juga menjadi pondasai pendidikan oleh lembaga pendidikan formal agar dapat mendasari dan membentuk pola berfikir dalam memecahkan setiap persoalan dengan jalan pikiran teratur, sistematis, dan obyektif. Ini menunjukkan bahwa cara berfikir matematika disesuaikan dengan pola perkembangan berfikir, agar konsep matematika yang abstrak dapat dipahami secara wajar oleh peserta didik.

Walaupun belum ada definisi tunggal yang menjelaskan tentang matematika, akan tetapi dapat terlihat adanya ciri-ciri khusus atau karakteristik matematika. Menurut Agustina, Dian (2014 : 2) Beberapa karakteristik dalam matematika adalah: a) Memiliki obyek abstrak; b) Bertumpu pada kesepakatan; c) Berpola pikir deduktif; d) Memiliki simbol yang kosong dari arti; e) Memperhatikan semesta pembicaraan; f) Konsisten dalam sistemnya.

3. Operasi Hitung Matematika

Salah satu konsep prasyarat yang utama dalam mata pelajaran matematika adalah operasi hitung dasar yang terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan asli, bilangan bulat, maupun bilangan pecahan. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa salah satu penyebab siswa melakukan kekeliruan dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah kesalahan pada prinsip operasi hitung.

Operasi hitung dasar matematika menjadi hal yang sangat penting dan mendasar untuk dikuasai siswa secara maksimal agar tidak mengalami kesulitan pada kegiatan belajar selanjutnya. Pentingnya materi ini membuat pemerintah tidak hanya memunculkan materi ini pada sekolah dasar saja namun juga dijadikan materi awal pada jenjang sekolah menengah pertama, yang tentunya dengan tingkatan yang lebih rumit dibandingkan ketika di SD. Bagi siswa SMP, dengan memahami sifat-sifat operasi hitung, siswa mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep bilangan.

Menurut Sulaimah, Esti (2013: 23) bahwa kemampuan operasi hitung merupakan salah satu kemampuan kognitif yang harus ditingkatkan siswa dalam belajar matematika.

Dalam matematika, maksud “operasi” adalah “pengerjaan”. Operasi hitung dalam matematika diartikan sebagai pengerjaan hitung. Istinganah, Tri (2012: 23) menyatakan bahwa operasi hitung atau pengerjaan hitung pada dasarnya mencakup empat pengerjaan dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Salah satu konsep yang menjadi prasyarat paling utama dalam mata pelajaran matematika adalah operasi hitung matematika yang terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta perpangkatan dan akar pada jenjang sekolah menengah baik itu terhadap bilangan asli, bilangan bulat, maupun bilangan pecahan.

Dari beberapa penelitian mengungkapkan bahwa salah satu penyebab siswa melakukan kesulitan atau kekeliruan dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah kesalahan pada prinsip operasi hitung matematika. Budiyono (2008: 3) menemukan 3 jenis kesalahan umum yang menyebabkan siswa kesulitan mengerjakan soal yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip operasi hitung dan kesalahan karena kecerobohan siswa.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung matematika siswa merupakan kecakapan yang sangat penting untuk dikuasai siswa dalam belajar matematika. Pada jenjang sekolah dasar maupun menengah operasi hitung matematika terdiri dari enam operasi hitung yang saling berkaitan satu sama lain, sehingga penguasaan operasi hitung yang satu akan mempengaruhi operasi lainnya. Keenam operasi hitung tersebut adalah:

a) Penjumlahan

Operasi penjumlahan dalam matematika dilambangkan dengan tanda "+". Penjumlahan merupakan kegiatan menggabungkan atau

menyatukan dua bilangan hingga diperoleh bilangan ketiga sebagai hasil hitung Firmanawaty (Sulaimah, Esti 2013: 24).

Menurut para ahli Pada dasarnya Operasi penjumlahan merupakan pengaitan setiap pasang bilangan tertentu dengan bilangan lainnya dengan suatu aturan dan sifat. Operasi penjumlahan ini mempunyai sifat komutatif, sifat identitas, dan sifat asosiatif.

b) Pengurangan

Operasi pengurangan dilambangkan dengan tanda “-“. Operasi pengurangan merupakan lawan atau kebalikan dari operasi penjumlahan. Menurut Subarinah, Sri (Sulaimah, Esti 2013: 25) bahwa jika pada operasi penjumlahan dilakukan penggabungan dua kelompok (himpunan), maka pada operasi pengurangan dilakukan pengambilan kelompok baru, yaitu pembentukan kelompok baru. Menurut Subarinah, Sri(Sulaimah, Esti 2013: 25) bahwa operasi pengurangan juga dapat dikenalkan dengan selisih banyaknya anggota dua kelompok.

Berdasarkan menurut para ahli, sehingga dapat disimpulkan bahwa operasi pengurangan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan,tetapi pada operasi pengurangan tidak memiliki sifat yang dimiliki operasi penjumlahan seperti tidak memenuhi sifat komutatif, sifat identitas, dan sifat asosiatif.

c) Perkalian

Menurut Subarinah, Sri (Sulaimah, Esti 2013: 26) bahwa operasi perkalian dilambangkan dengan tanda “x”. Operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang. Siswa harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan untuk dapat memahami konsep perkalian.

Misalkan pada perkalian 5×4 dapat didefinisikan sebagai penjumlahan berulang dari 4 sebanyak 5 atau di simbolkan $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$ sedangkan sebaliknya 4×5 dapat didefinisikan sebagai $5 + 5 + 5 + 5 = 20$.

Sehingga untuk memahami konsep perkalian, perlu memahami konsep penjumlahan. Seperti halnya konsep penjumlahan, pada perkalian juga memiliki beberapa sifat yang sebagiannya diturunkan dari sifat penjumlahan seperti komutatif, asosiatif, identitas dan ditambah lagi dengan sifat distributif.

d) Pembagian

Operasi pembagian dilambangkan dengan tanda “:”. Operasi pembagian adalah lawan dari operasi perkalian. Sehingga $a : b = c$ artinya sama dengan $a = b \times c$. Dengan demikian $a : b = \dots$ artinya kita mencari bilangan cacah yang jika dikalikan dengan b hasilnya sama dengan a. Pembagian dapat juga diartikan sebagai pengurangan berulang.

Operasi pembagian memiliki sifat sebagaimana operasi pengurangan yaitu tidak memenuhi sifat pertukaran, sifat identitas, dan sifat pengelompokan

Pembagian didefinisikan sebagai $a : b = c$ artinya adalah ada sekumpulan benda sebanyak a dibagi rata (sama banyak) dalam b kelompok. Maka cara membaginya dilakukan dengan pengambilan berulang sebanyak b sampai habis dengan setiap kali pengambilan dibagi rata ke semua kelompok. Banyaknya pengambilan ditunjukkan dengan hasil yang didapat oleh masing-masing kelompok yaitu c . Hasil bagi (c) adalah banyaknya satuan pengambilan b dalam setiap kali mengambil untuk dibagi rata.

e) Pangkat/eksponen

Notasi pangkat/eksponensial adalah cara singkat menulis angka yang sama dikalikan dengan dirinya sendiri berkali-kali. Sebagai contoh, untuk menuliskan $6 \times 6 \times 6 \times 6$, kita hanya menulis 6^4 untuk menunjukkan bahwa terdapat angka 6 dikalikan dengan dirinya sendiri sebanyak 4 kali, kita katakan itu sebagai 6 sampai kekuatan 4. Kita akan melihat lebih dekat jumlah tulisan sebagai eksponen (a^n) ketika N adalah bilangan bulat dan bisa berupa bilangan asli. Kekuatan ke- n dari a adalah

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a \text{ (n kali)}$$

f) Bentuk Akar

Bentuk akar merupakan bentuk bilangan irasional seperti $\sqrt{3}$ dan $\sqrt{6}$. Bentuk akar adalah akar dari suatu bilangan yang hasilnya

bukan bilangan Rasional. Bentuk akar dapat disederhanakan menjadi perkalian dua buah akar pangkat bilangan dengan salah satu akar memenuhi definisi $\sqrt{a^2} = a$ jika $a \geq 0$, dan $-\sqrt{a}$ jika $a < 0$. Contoh penyederhanaan bentuk akar, misalnya penyederhanaan dari bentuk $\sqrt{75}$ dapat diperoleh dari $\sqrt{(25 \times 3)}$ sehingga kita memperoleh $\sqrt{25} \times \sqrt{3}$, hasil dari $\sqrt{25}$ merupakan bilangan rasional yaitu 5 sehingga bentuk sederhana dari $\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$.

Seperti yang telah tertera pada silabus mata pelajaran matematika sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah kelas VII kurikulum 2013 bahwa Pada operasi hitung matematika, operasi terbagi menjadi 2 yaitu operasi hitung pada bilangan bulat dan operasi hitung pada bilangan pecahan dengan beberapa indikator pencapaian dari tiap pembahasan yang akan menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami operasi hitung matematika tersebut. Indikator-indikator tersebut di buat berdasarkan terbitan silabus yang terkait oleh kompetensi dasar dan kompetensi inti pada aspek pengetahuan (KI3). Adapun rincian kompetensi dasar dan indikator pencapaiannya pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat dan	1.1. Menjelaskan urutan pada bilangan bulat dan pecahan

pecahan	1.2. Menentukan urutan pada bilangan bulat dan pecahan
2. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	2.1. Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat dan pecahan 2.2. Menentukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
3. Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif	3.1. Menjelaskan konsep bilangan bulat berpangkat 3.2. Menjelaskan notasi penulisan bilangan besar sebagai bilangan pangkat bulat positif 3.3. Menentukan perbandingan bilangan berpangkat besar

Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Dari uraian tersebut, kompetensi dasar ke-2 dan ke-3 menunjukkan kemampuan operasi hitung matematika siswa, dilihat dari kemampuan siswa menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat maupun pecahan dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi, sehingga siswa yang memiliki kemampuan operasi hitung matematika yang baik jika memenuhi indikator 2.1., 2.2., dan 3.1.pada uraian indikator tersebut.

4. Kecerdasan (Intelligence)

Intelligence (kecerdasan) adalah istilah yang sulit untuk didefinisikan hingga menimbulkan pemahaman yang berbeda-beda

di antara para ilmuwan. Dalam pengertian yang populer menurut Bainbridge (Yaumi, Muhammad 2012: 9) bahwa kecerdasan sering didefinisikan sebagai kemampuan mental umum untuk belajar dan menerapkan pengetahuan dalam memanipulasi lingkungan serta kemampuan untuk berpikir abstrak.

Defenisi lain tentang kecerdasan mencakup kemampuan beradaptasi dengan lingkungan baru atau perubahan lingkungan saat ini, kemampuan untuk mengevaluasi dan menilai, kemampuan untuk memahami ide-ide yang kompleks, kemampuan untuk berpikir produktif, kemampuan untuk belajar dengan cepat, belajar dari pengalaman, dan bahkan kemampuan untuk memahami hubungan. Kecerdasan juga dipahami sebagai tingkat kinerja suatu sistem untuk mencapai tujuan. Suatu sistem dengan kecerdasan lebih besar, dalam situasi yang sama, lebih sering mencapai tujuannya. Menurut Fritz (Yaumi, Muhammad 2012: 10) bahwa cara lain untuk mendefinisikan dan mengukur kecerdasan bisa dengan perbandingan kecepatan relatif untuk mencapai tujuan dalam situasi yang sama.

Menurut Yaumi, Muhammad (2012: 11) bahwa kecerdasan manusia seharusnya dilihat dari tiga komponen utama, yaitu: a) Kemampuan untuk mengarahkan pikiran dan tindakan; b) Kemampuan untuk mengubah arah pikiran atau tindakan; c) Kemampuan untuk mengkritik pikiran dan tindakan sendiri.

Menurut Yaumi, Muhammad (2012: 11) bahwa intelligence (kecerdasan) adalah kemampuan beradaptasi dengan lingkungan baru atau perubahan dalam lingkungan, kapasitas pengetahuan dan kemampuan untuk memperolehnya, kapasitas untuk memberikan alasan dan berpikir abstrak, kemampuan untuk memahami hubungan, mengevaluasi dan menilai, serta kapasitas untuk menghasilkan pikiran-pikiran produktif dan original.

Menurut Wechsler, David dalam (Agustina, Dian 2014: 12) bahwa inteligensi adalah kemampuan untuk bertindak secara terarah, berpikir rasional dan menghadapi lingkungannya secara efektif. Sedangkan psikolog Stener, Donald (Agustina, Dian 2014: 12) menyebut inteligensi sebagai suatu kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang sudah ada untuk memecahkan berbagai masalah. Amstrong, Thomas (Dian Agustina 2014: 12) mengemukakan tujuh pengertian kecerdasan, yaitu: a) Kecerdasan linguistik/verbal; b) Kecerdasan logis-matematis; c) Kecerdasan spasial; d) Kecerdasan musikal; e) Kecerdasan kinestetik; f) Kecerdasan antar-pribadi; g) Kecerdasan intra-pribadi.

Menurut Gardner, Howard (Karina, Rahmawati 2016: 19) menemukan bahwa setiap siswa memiliki kecerdasan majemuk akan tetapi hanya satu atau dua dari kecerdasan tersebut yang berkembang dengan baik. Selain itu, tidak ada dua orang yang memiliki profil

kecerdasan yang sama. Perbedaan itu disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan.

Berdasarkan hal tersebut, Gardner (Yaumi, Muhammad 2012:12) menemukan delapan macam kecerdasan jamak yakni: a) Kecerdasan verbal-linguistik; b) Kecerdasan logis-matematis; c) Kecerdasan visual-spasial; d) Kecerdasan berirama-musik; e) Kecerdasan jasmaniah-kinestetik; f) Kecerdasan interpersonal, dan g) Kecerdasan naturalistik.

Setiap kecerdasan tampaknya memiliki urutan perkembangan sendiri, tumbuh pada waktu yang berbeda dalam suatu kehidupan. Menurut Gardner, Howard (Hemmati, dkk 2015: 2) bahwa kognisi manusia itu bersifat satuan dan setiap individu dapat dijelaskan sebagai makhluk yang memiliki kecerdasan yang dapat diukur dan tunggal. Salah satunya adalah kecerdasan linguistik yang dapat diamati tingkat kecenderungannya.

5. Berpikir Divergen

Gaya berpikir Divergen cenderung didominasi oleh otak kanan. Menurut Chang, dkk. (2010: 2) “Berpikir divergen adalah proses yang lebih intuitif dibandingkan dengan penalaran logis”. Selain itu menurut Putra, dkk (2012: 2) bahwa pemikiran divergen

menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menyelesaikan masalah. Sehingga peran kemampuan dalam intuisi lebih berperan untuk menghasilkan suatu gagasan atau ide pemikiran. Berpikir divergen juga sangat erat kaitannya dengan kecerdasan berbahasa (linguistik/verbal) seseorang. Hasil penelitian Christensen, dkk (Chamorro, dkk. 2008:5) bahwa berpikir divergen dioperasionalkan dan dinilai dalam hal kefasihan verbal (berbahasa) dan kreatif pemecahan masalah. Kefasihan berbahasa domain utama pemikiran divergen". Kefasihan verbal yang dimaksud dalam penelitiannya merupakan kecakapan atau kecerdasan dalam hal berbahasa atau kecerdasan linguistik sebagai dasar utama dalam kemampuan berpikir divergen.

Menurut Crowl, dkk (Haryanto 2006: 5) bahwa cara berpikir *divergen* adalah pola berpikir seseorang yang lebih didominasi oleh berfungsinya belahan otak kanan. Sesuai dengan fungsi dan kerja belahan otak kanan, berpikir secara *divergen* adalah cenderung lateral, tidak rasional, lebih banyak berurusan dengan gambaran intuisi yang menyatukan berbagai ide terpisah ke dalam satuan ide baru yang utuh. Berpikir *divergen* mampu menangkap obyek secara keseluruhan dengan baik.

Pemikir *divergen* cenderung menyukai ketidakpastian, senang bergulat dengan ilmu-ilmu yang sukar dipahami melalui logika, tertarik pada pernyataan/pertanyaan yang memiliki banyak

jawaban, peka terhadap sentuhan rasa dan gerak, serta lebih menyukai kiasan dan ungkapan. Dalam memberikan penjelasan pemikir *divergen* sering menggunakan gambar dan atau gerak tertentu. Orang dengan kecenderungan cara berpikir *divergen* lebih mudah mengingat wajah dari pada nama, banyak bekerja dengan imajinasi, menghadapi sesuatu (masalah) dengan santai, menyukai kebebasan dan senang berimprovisasi.

Sedangkan menurut Kleinmintz , dkk (2014 : 1) “Berpikir divergent merupakan sub-kognitif dari kreatifitas, yang mencerminkan kemampuan menghasilkan banyak jawaban atas satu masalah”. Jadi kemampuan berpikir divergen merupakan bagian dari berpikir kreatif yang merupakan salah satu aspek kognitif.

Selanjutnya menurut Munandar, Utami (Haryanto 2005:5) berpendapat bahwa berpikir divergen merupakan ranah berpikir kreatif yang memberikan berbagai kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada kuantitas, keragaman, dan orijinalitas jawaban. Berpikir divergen menunjuk pada pola berpikir ke segala arah dengan ditandai oleh adanya kelancaran ("fluency"), kelenturan ("flexibility"), dan keaslian ("originality"), Sehingga peserta didik mampu memikirkan alternatif kemungkinan lainnya.

Sehingga berpikir divergen merupakan bagian dari berpikir kreatif, seperti yang di kemukakan oleh Jauk, dkk (2014: 5) bahwa komponen kunci dari proses berpikir kreatif yang memprediksi pencapaian kreatif.

Guilford (Yagolkovskiy, dkk. 2015:3) juga menghubungkan sifat-sifat pemikiran divergen dengan empat karakteristik, yaitu : a) Kelancaran (kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau solusi untuk suatu masalah) dengan cepat; b) Fleksibilitas (kapasitas untuk mempertimbangkan berbagai pendekatan terhadap masalah secara bersamaan); c) Elaborasi (kemampuan untuk memikirkan rincian gagasan dan melaksanakannya), dan d) Orisinalitas (kecenderungan untuk menghasilkan gagasan yang berbeda dari kebanyakan orang lain).

Menurut Gulo dalam (Susilawati, dkk. 2014:5) menyatakan bahwa berpikir divergen bertitik tolak dari suatu peristiwa menuju ke berbagai kemungkinan, sehingga ketika seseorang berpikir divergen ia akan mampu melahirkan berbagai macam gagasan yang tidak berhubungan dengan permasalahan awal atau konsep yang sedang diperbincangkan. Hasil penelitian yang relevan, menurut Susilawati, dkk (2014: 6) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya berpikir divergen lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya berpikir konvergen.

Menurut Nasution (Marliani, Novi 2015: 3) menjelaskan bahwa kreativitas siswa dapat muncul dan berkembang melalui kemampuan berpikir yang divergen yaitu dapat menyelesaikan permasalahan matematika melalui cara-cara non prosedural dengan melihat sisi lain dari permasalahan matematika tersebut. Tes Berpikir divergen juga sering digunakan untuk mengukur aspek kognisi siswa.

Pola berpikir divergen dikarakterisasikan dengan kemampuannya memberikan pilihan ide atau solusi. Biasanya ide-ide atau solusi-solusi ini mengalir begitu saja secara spontan. Yi, dkk (2013 :1) menerangkan bahwa yang terkait dengan pemikiran divergen antara lain Fleksibilitas, Orisinalitas dan Elaborasi. Berikut delapan elemen pola berpikir divergen: a) Kompleksitas yaitu mengkonseptualisasikan produk atau ide yang sulit; b) Keingintahuan yaitu investigatif, mencari tahu atau bertanya, belajar untuk mendapatkan ilmu atau informasi, dan kemampuan menggali ide lebih dalam; c) Elaborasi yaitu menambahkan atau membangun produk atau ide; d)Fleksibilitas yaitu menciptakan persepsi atau kategori beragam sebagai asal-muasal ide; e) Kefasihan yaitu menciptakan banyak ide yang memperkaya jumlah solusi atau produk potensial; f) Imajinasi yaitu membayangkan, menemukan, atau memikirkan, melihat, mengkonsepkan produk atau ide yang orisinal; g) Orisinalitas yaitu menciptakan produk

atau ide segar, tidak biasa, unik, berbeda, atau belum pernah ada sebelumnya; h) Pengambilan resiko yaitu berani, tertantang, berpetualang–mengambil resiko atau bereksperimen dengan hal-hal baru.

Berdasarkan pendapat dan temuan para ahli, dapat di simpulkan bahwa dari ke empat karakteristik dalam kemampuan berpikir divergen yaitu Kelancaran, Fleksibilitas, Elaborasi dan Orisinalitas yang sangat berperan penting dalam menghasilkan banyak ide atau cara dalam menghadapi dan menyelesaikan satu masalah, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Berpikir divergen juga penting untuk mencermati permasalahan matematika dari segala perspektif dan mengkonstruksikan segala kemungkinan pemecahannya. Maka kemampuan berpikir divergen melatih siswa berpikir kreatif dengan menemukan berbagai macam solusi masalah. Berpikir divergen sangat tepat dilatih pada pelajaran matematika karena dalam matematika meyelesaikan suatu soal tidak hanya monoton satu cara penyelesaian, tetapi banyak cara.

Sehingga indikator untuk mengukur kemampuan berpikir divergen siswa adalah sebagai berikut:

- a) Mampu menghasilkan banyak ide atau solusi untuk satu masalah.

b) Mampu menghasilkan banyak jawaban untuk satu masalah.

6. Kecerdasan Linguistik

Dalam kegiatan sehari-hari kecerdasan linguistik merupakan salah satu kecerdasan yang penting, karena kecerdasan linguistik berkaitan dengan kemampuan berbicara. Kecerdasan linguistik atau dikenal dengan istilah pintar kata adalah kemampuan untuk menggunakan bahasa baik lisan maupun tulisan secara tepat dan akurat.

Menurut Baum, dkk (Yaumi, Muhammad 2012: 14) bahwa kecerdasan linguistik adalah kemampuan untuk menggunakan bahasa-bahasa termasuk bahasa ibu dan bahasa asing untuk mengekspresikan apa yang ada di dalam pikiran dan memahami orang lain.

Berdasarkan teori Gardner (Hemmati, dkk 2015: 1), kecerdasan linguistik merupakan salah satu unsur dari kecerdasan majemuk.

Kecerdasan linguistik memuat kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa dan kata-kata, baik secara tertulis maupun lisan, dalam mengekspresikan gagasan-gagasannya. Menggunakan kata merupakan cara utama untuk berpikir dan menyelesaikan masalah bagi orang yang memiliki kecerdasan ini. Mereka

menggunakan kata untuk membujuk, mengajak, membantah, menghibur, atau membelajarkan orang lain.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai pengertian kecerdasan linguistik dapat disimpulkan bahwa kecerdasan linguistik adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan atau mengolah gagasan yang akan disampaikan kepada orang lain melalui kata-kata atau bahasa. Jadi kecerdasan linguistik atau kecerdasan verbal memengaruhi kemampuan seseorang dalam mengomunikasikan gagasannya. Seseorang yang memiliki kecerdasan linguistik yang baik, maka ia akan mampu berkomunikasi dengan orang lain baik secara lisan maupun non lisan.

Menurut Penelitian Gardner (Wiwitan, Anggit Khairani 2014 :5) mengemukakan bahwa terdapat empat unsur dalam kecerdasan linguistik, yaitu: a) Retorika yaitu penggunaan bahasa untuk mempengaruhi orang lain melakukan tindakan tertentu; b) Hafalan yaitu penggunaan bahasa untuk mengingat informasi; c) Eksplanasi yaitu penggunaan bahasa untuk memberikan informasi; d) Metabahasa yaitu penggunaan bahasa untuk membahas bahasa itu sendiri.

Kecerdasan linguistik dapat diukur dengan menggunakan tes kemampuan linguistik/Verbal. Beberapa lembaga menggunakan tes kecerdasan linguistik dalam melakukan perekrutan. Menurut Tolley, Harry (Kiswanto 2016: 5) bahwa tes kecerdasan linguistik/verbal

merupakan bagian dari Tes Potensi Akademik (TPA). Tes Potensi Akademik (TPA) adalah serangkaian tes yang bertujuan mengetahui bakat dan kemampuan seseorang di bidang keilmuan atau akademis.

Tes verbal berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang di bidang kata dan bahasa. Tes ini meliputi tes sinonim (persamaan kata), tes antonim (lawan kata), tes padanan hubungan kata, tes pengelompokan kata dan missing words test (melengkapi kalimat yang hilang).

B. Hasil Penelitian Relevan.

1. Kemampuan Operasi Hitung Matematika

Kemampuan operasi hitung matematika merupakan salah satu faktor dari dalam diri siswa yang bisa menjadi faktor yang menyebabkan siswa sulit dalam proses pembelajaran matematika sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Studi yang relevan dengan faktor tersebut adalah penelitian Ping dan Ang Kean Hua (2015:1) bahwa matematika sangat melibatkan konsep penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam hal ini operasi hitung matematika, hal tersebut dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi kesulitan siswa di setiap materi pembelajaran.

2. Kemampuan Berpikir Divergen

Belajar matematika menganjurkan setiap siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep atau rumus, berhitung,

menganalisis, mengelompokkan objek-objek, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan tersebut tidak hanya memerlukan kegiatan berpikir biasa begitu saja, tetapi dibutuhkan kemampuan berpikir tinggi yang disebut kemampuan berpikir divergen.

Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian relevan Susilawati, Sri (2014: 6) menemukan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya berpikir divergen lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya berpikir biasa. Kemampuan berpikir divergen mengarahkan siswa menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika karena kemampuan berpikir divergen merupakan bagian dari aspek kognitif sebagai proyeksi atas kemampuan menghasilkan banyak jawaban atas satu permasalahan.

3. Kecerdasan Linguistik

Kecerdasan linguistik mencerminkan kemampuan siswa dalam bagaimana memahami dan mengkomunikasikan baik secara lisan maupun tertulis khususnya dalam pembelajaran matematika yang dikenal dengan sistem abstraksinya. Menurut Fahim, M., & Reza Pishghadam (2007: 249) dalam penelitiannya yang relevan mengemukakan bahwa kecerdasan linguistik memiliki hubungan yang kuat dengan keberhasilan akademis.

Ini sejalan dengan penelitian Boulet Geneviève (2007: 21) bahwa adanya pengaruh kemampuan linguistik terhadap hasil belajar

matematika siswa. Salah memahami dan salah mengkomunikasikan sesuatu yang abstrak sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut.

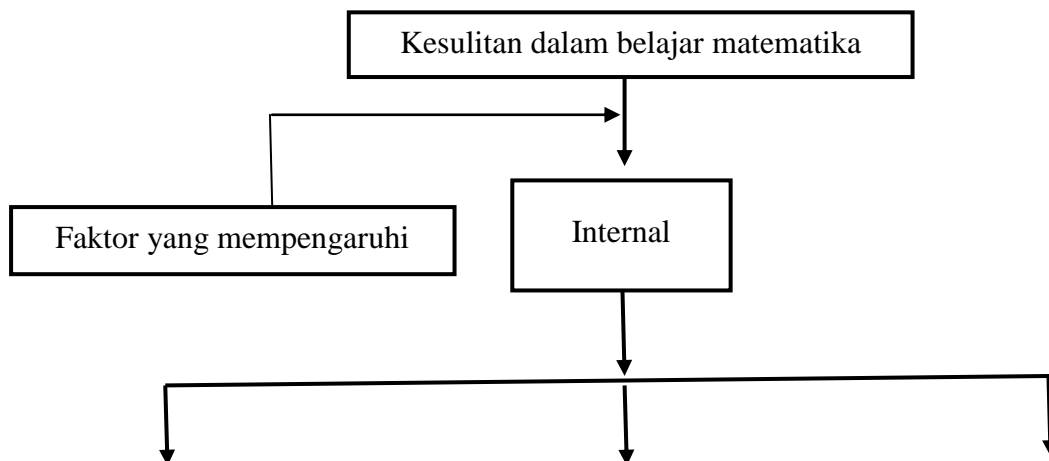
C. Kerangka Pikir

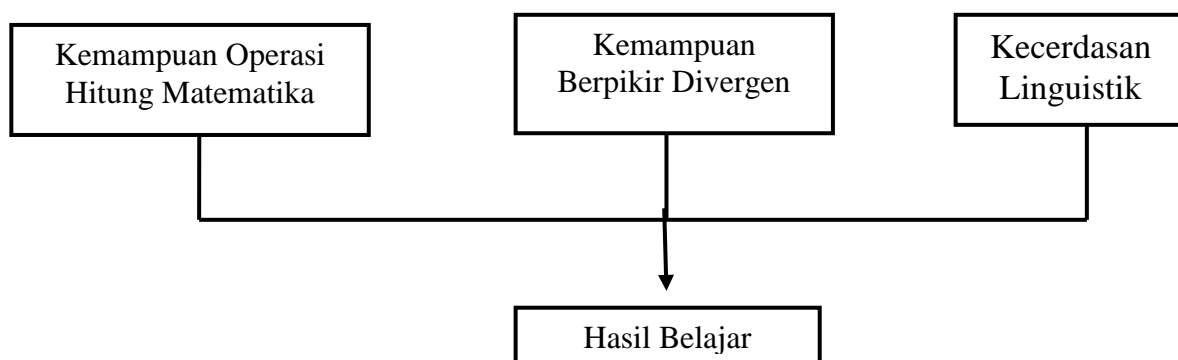
Pada latar belakang dan kajian pustaka, dikemukakan beberapa masalah yang terkhusus pada mata pelajaran matematika yaitu masih seringnya ditemukan siswa mengalami kesulitan dalam hal belajar matematika sehingga menyebabkan nilai matematika yang rendah, diduga rendahnya nilai matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, berdasarkan beberapa penelitian yang relevan mengemukakan bahwa kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen beserta kecerdasan linguistik siswa sebagai salah satu faktor yang masih kurang. Menurut Ping dan Ang Kean Hua (2015:1) bahwa matematika sangat melibatkan konsep penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan perpangkatan serta bentuk akar dalam hal ini dalam operasi hitung matematika. Menurut Christensen, dkk (Muin, dkk. 2017:2) dalam penelitiannya mengatakan bahwa domain utama dari kemampuan berpikir divergen adalah kecerdasan linguistik/verbal. Sedangkan menurut Agustina, Dian (2014: 2) bahwa kecerdasan linguistik memuat kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa

dan kata kata, baik secara tertulis maupun lisan, dalam mengekspresikan gagasan-gagasan kaitannya dengan pemahaman komunikasi matematis.

Berdasarkan kajian teori tersebut dan hasil penelitian yang relevan sehingga peneliti ingin melakukan penelitian kuantitatif untuk melihat pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian *expost-facto* dengan metode kuantitatif dimana variabel yang diamati adalah pengaruh variabel-variabel bebas yaitu kemampuan operasi hitung matematika (x_1), Kemampuan berpikir divergen (x_2) dan Kecerdasan linguistik (x_3) terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa (y). penelitian ini akan mengamati sejauh mana variabel-variabel bebas mempengaruhi variabel terikat dengan menggunakan analisis regresi ganda, sehingga nantinya akan menunjukkan seberapa besar variabel bebas tersebut mempengaruhi variabel terikat.





Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Berdasarkan Teori yang telah uraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Terdapat Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen dan Kecerdasan Linguistik siswa terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
2. Terdapat pengaruh positif Kemampuan Operasi Hitung Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
3. Terdapat pengaruh positif Kemampuan Berpikir Divergen terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

4. Terdapat pengaruh positif Kecerdasan Linguistik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian ex-post facto dengan metode kuantitatif dimana variabel yang diamati adalah pengaruh variabel-variabel bebas yaitu Kemampuan Operasi Hitung Matematika (x_1), Kemampuan Berpikir Divergen (x_2) dan Kecerdasan Linguistik (x_3) terhadap variabel terikat yaitu Hasil Belajar Matematika siswa (y).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana variabel-variabel bebas mempengaruhi variabel terikat.

B. Variabel dan Desain Penelitian

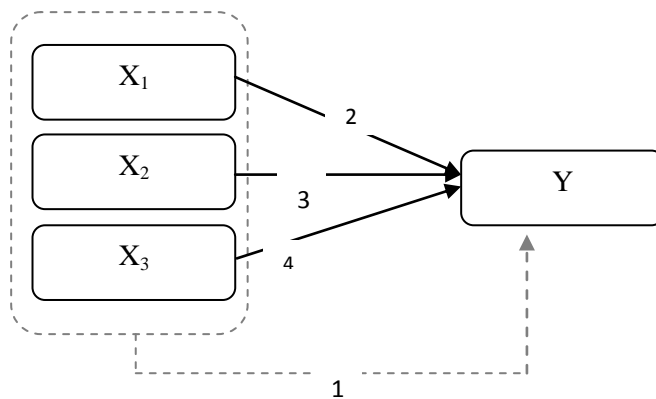
1. Variabel Penelitian

Variabel yang diamati adalah pengaruh variabel-variabel bebas yaitu Kemampuan Operasi Hitung Matematika (x_1), Kemampuan Berpikir Divergen (x_2) dan Kecerdasan Linguistik (x_3) terhadap variabel terikat yaitu Hasil Belajar Matematika siswa (y).

2. Desain Penelitian

Menurut Gay (Emzir, 2007:127) bahwa desain dasar penelitian ex-post facto sangat sederhana, dan walaupun variabel-variabel bebas tidak dimanipulasi, ada prosedur kontrol yang dapat diterapkan.

Adapun desain Penelitian yang digunakan adalah Pemberian test, yaitu hanya sekali tes dan tidak ada pemberian perlakuan proses pembelajaran.



Keterangan :

X₁ = Kemampuan Operasi Hitung Matematika

X₂ = Kemampuan Berpikir Divergen

X₃ = Kecerdasan Linguistik

Y = Hasil Belajar Matematika Siswa

Gambar 3.1. Desain Kemampuan Operasi Hitung matematika, Kemampuan Berpikir dan kecerdasan Linguistik

C. Prosedur Penelitian

Dalam suatu penelitian Ex-Post Facto, Pengambilan data yang digunakan harus dipilih sesuai dengan karakteristik penelitian. Pada penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Menetapkan masalah penelitian

2. Menentukan Populasi dan sampel
3. Pemilihan desain dasar penelitian *Ex-post facto*
4. Mengumpulkan data
5. Analisis data
6. Pembahasan hasil

D. Definisi Operasional Variabel

Secara operasional, variabel-variabel yang diselidiki didefinisikan sebagai berikut:

1. Kemampuan Operasi Hitung Matematika

Operasi hitung matematika merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa yang mulai diajarkan sejak bangku sekolah dasar sebagai pondasi kuat dan bekal siswa untuk menghadapi dan menjalani pendidikan yang lebih lanjut khususnya pada mata pelajaran matematika.

Kemampuan Operasi hitung matematika yang di maksud dalam penelitian ini adalah data yang menunjukkan tingkat kemampuan Operasi hitung matematika siswa yang diukur dengan memberikan tes terhadap siswa. Operasi hitung matematika memuat soal-soal tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan perpangkatan serta bentuk akar.

2. Kemampuan Berpikir Divergen

Kemampuan berpikir divergen mengarahkan siswa menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika karena kemampuan berpikir divergen merupakan bagian dari aspek kognitif sebagai proyeksi atas kemampuan menghasilkan banyak jawaban atas satu permasalahan.

Kemampuan Berpikir Divergen yang di maksud dalam penelitian ini adalah data yang menunjukkan tingkat kemampuan berpikir divergen siswa yang diukur dengan memberikan tes terhadap siswa. Tes kemampuan berpikir divergen siswa memuat soal-soal yang mengukur kemampuan siswa dalam menjawab dengan berbagai macam cara.

3. Kecerdasan Linguistik

Kecerdasan linguistik memuat kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa dan kata-kata, baik secara tertulis maupun lisan, dalam mengekspresikan gagasan-gagasannya.

Kecerdasan linguistik yang di maksud dalam penelitian ini adalah data kemampuan siswa dalam hal menggunakan bahasa dan kata-kata, baik secara tertulis maupun lisan yang diukur dengan menggunakan tes kecerdasan linguistik/verbal.

4. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data

matematika siswa yang menunjukkan hasil penilaian selama proses belajar siswa yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika serta pemberian tes matematika sesuai jenjang pendidikan dan kurikulum yang telah berlaku di sekolah dan jenjang masing-masing.

E. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

Adapun sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Semua yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Oleh karena itu, sampel yang diambil dari populasi harus benar benar representatif. Adapun teknik pemilihan sampel menggunakan Cluster Random Sampling yaitu dengan mengambil beberapa kelas secara

acak dari 9 kelas yang memiliki karakteristik yang sama. Dalam penelitian ini peneliti mengambil 3 kelas dari 9 kelas.

F.Instrumen Penelitian

Adapun instrumen atau alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes Kemampuan Operasi Hitung Matematika

Test Operasi hitung matematika merupakan suatu teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang memuat soal-soal operasi dasar matematika meliputi tambah, kurang, kali, bagi, pangkat dan akar.

Berdasarkan kompetensi dasar dari silabus mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas VII adalah melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan maka tes operasi hitung matematika terdiri dari 2 bagian tes yaitu tes operasi hitung pada bilangan bulat dan tes operasi hitung pada bilangan pecahan dengan beberapa indikator pencapaian dari tiap pembahasan yang akan menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami operasi hitung matematika tersebut.

Adapun Indikator pencapaian pada kompetensi dasar berdasarkan silabus mata pelajaran matematika yaitu:

a. Bilangan Bulat

- 1) Mampu menggunakan operasi hitung tambah dan kurang pada bilangan bulat

- 2) Mampu menggunakan operasi hitung kali dan bagi pada bilangan bulat
 - 3) Mampu menggunakan operasi hitung pangkat dan akar pada bilangan bulat
 - 4) Mampu menggunakan operasi hitung campuran pada bilangan bulat
- b. Bilangan pecahan
- 1) Mampu menggunakan operasi hitung tambah dan kurang pada bilangan pecahan.
 - 2) Mampu menggunakan operasi hitung kali dan bagi pada bilangan pecahan.
 - 3) Mampu menggunakan operasi hitung campuran pada bilangan pecahan.

2. Tes Kemampuan Berpikir Divergen

Test Kemampuan Berpikir Divergen merupakan suatu teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang memuat soal-soal kemampuan berpikir divergen yaitu soal-soal yang mengukur kemampuan siswa dalam menjawab dengan berbagai macam cara.

Kemampuan berpikir divergen dapat diukur dengan menggunakan tes yang mengacu pada indikator sebagai berikut:

- a. Mampu menghasilkan banyak ide atau solusi untuk satu masalah
- b. Mampu menghasilkan banyak jawaban untuk satu masalah

3. Tes Kecerdasan linguistik

Test Kecerdasan linguistik merupakan suatu teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang memuat pertanyaan-pertanyaan tentang penggunaan kata dan kalimat yang mampu mengukur kemampuan baca tulis siswa.

Kecerdasan linguistik dapat diukur dengan menggunakan tes kemampuan Linguistik/Verbal. Beberapa lembaga menggunakan tes kecerdasan linguistik dalam melakukan perekrutan. Menurut Tolley H. dalam Kiswanto (2016), Tes kecerdasan linguistik/verbal merupakan bagian dari Tes Potensi Akademik (TPA). Adapun indikator Tes kecerdasan linguistik adalah sebagai berikut:

- a. Mampu memahami sinonim (persamaan kata),
- b. Mampu memahami antonim (lawan kata),
- c. Mampu memahami padanan hubungan kata,
- d. Mampu memahami pengelompokan kata (padanan kata), dan
- e. Mampu melengkapi missing words (melengkapi kalimat yang hilang).

4. Tes Hasil Belajar

Test Hasil Belajar merupakan suatu teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang memuat soal-soal yang telah dipelajari siswa pada mata pelajaran matematika kelas VIII.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Tes Kemampuan Berpikir Divergen dan tes Kecerdasan Linguistik serta tes hasil belajar matematika siswa. Pemberian tes dilakukan hanya satu kali terhadap siswa. Skor yang terkumpul pada tes tersebut yang merupakan data penelitian pada penelitian ini yang selanjutnya akan dianalisis.

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pemberian Tes Kemampuan Operasi Hitung Matematika digunakan untuk memperoleh skor Kemampuan Operasi hitung matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
2. Pemberian Tes Kemampuan Berpikir Divergen digunakan untuk memperoleh skor Kemampuan Berpikir Divergen siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
3. Pemberian Tes Kecerdasan Linguistik digunakan untuk memperoleh skor Kecerdasan Linguistik siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.
4. Pemberian Tes Hasil Belajar matematika siswa digunakan untuk memperoleh skor Hasil Belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo.

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa skor kemampuan operasi hitung matematika, skor kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa akan dianalisis dengan menggunakan analisis regresi ganda. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Statistika Deskriptif

Teknik statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden. Untuk keperluan tersebut digunakan tabel distribusi frekuensi, rata-rata, standar deviasi dan persentase yang menggambarkan kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa.

2. Uji Prasyarat

Beberapa syarat-syarat yang terdapat pada regresi ganda diantaranya sebagai berikut:

a. Normal

Distribusi normal dalam penelitian ini penulis deteksi dengan menggunakan analisis statistik non-parametrik Kolmogrov-Smirnov (K-S). Uji Normalitas Kolmogrov smirnov merupakan bagian dari uji asumsi klasik (uji prasyarat). Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi

normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang berdistribusi normal.

Dasar pengambilan keputusan :1) Jika nilai p value $> 0,05$ maka nilai residual berdistribusi normal dan 2) Jika nilai p value $< 0,05$ maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

b. Linear

Uji Linear digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dimana arti linear merupakan hubungan seperti garis lurus. Dasar pengambilan keputusan :1) Jika nilai p value deviation from linearity $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat dan 2) Jika nilai p value deviation from linearity $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah bagian dari uji asumsi klasik (uji prasyarat) dalam analisis regresi linear berganda. Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi interkorelasi (hubungan yang kuat) antar variabel independent. Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadi interkorelasi antar variabel independet (tidak terjadi gejala multikolinearitas). Salah satu cara yang paling akurat untuk mendeteksi ada atau

tidaknya gejala multikolinearitas ini adalah dengan menggunakan metode Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor).

Dasar pengambilan uji multikolinearitas yaitu: a) melihat nilai tolerance (Jika nilai tolerance $> 0,10$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas) sedangkan b) melihat nilai VIF (Jika nilai VIF $< 10,00$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas).

d. Auto Korelasi

Uji autokorelasi merupakan bagian dari uji asumsi klasik dalam analisis regresi linear untuk data time series atau data runtut waktu. Uji asumsi klasik sendiri dimaknai sebagai syarat yang harus terpenuhi sebelum dilakukannya analisis regresi linear. Model regresi yang baik tidak terdapat masalah autokorelasi. Adapun uji yang akan dilakukan peneliti tentang masalah autokorelasi adalah dengan uji run test.

Dasar pengambilan keputusan uji run test yaitu : 1) Jika nilai asymp. P value (2-tailed) lebih kecil $< 0,05$ maka terdapat gejala autokorelasi. 2) Jika nilai asymp. P value (2-tailed) lebih besar $> 0,05$ maka tidak terdapat gejala autokorelasi.

e. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah bagian dari uji asumsi klasik (uji prasyarat) dalam analisis regresi. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varian dari nilai residual untuk semua pengamatan pada model regresi.

Heteroskedastisitas merupakan salah satu faktor yang menyebabkan model regresi linear tidak efisien dan akurat. Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Salah satu cara yang paling akurat untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji glejser. Uji glejser dilakukan dengan cara meregresikan variabel independen (bebas) dengan nilai absolut residualnya.

Dasar pengambilan uji heteroskedastisitas glejser yaitu jika nilai p value lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

3. Statistika Inferensial

Teknik statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk keperluan tersebut dalam mencari pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas, dianalisis dengan menggunakan analisis regresi ganda pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Sebelum pengujian hipotesis dengan statistika inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat.

Analisis regresi ganda akan menguji pengaruh variabel-variabel bebas (X_n) terhadap variabel terikat (Y) menggunakan aplikasi SPSS. Adapun bentuk persamaan regresi ganda dalam matematika sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat (nilai yang diprediksikan)

X₁, X₂, X₃ = Variabel bebas

a = konstanta (nilai Y' apabila X₁, X₂...X_n=0)

b = koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, uji asumsi prasyarat dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif.

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan suatu gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari tabel distribusi frekuensi, rata-rata, standar deviasi yang menggambarkan kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif

	N	Mean	Std. Deviation
Operasi Hitung Matematika	84	53,273	18,243
Berpikir Divergen	84	43,071	17,235
Kecerdasan Linguistik	84	55,928	10,498
Hasil Belajar Matematika	84	64,809	11,988
Valid N (listwise)	84		

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Kemampuan Operasi Hitung Matematika

Berdasarkan hasil statistika deskriptif diketahui rata-rata sebesar 53,2738 sedangkan standar deviasi 18,24357.

b. Kemampuan Berpikir Divergen

Berdasarkan hasil statistika deskriptif diketahui rata-rata sebesar 43,0714 sedangkan standar deviasi 17,23529.

c. Kecerdasan Linguistik

Berdasarkan hasil statistika deskriptif diketahui rata-rata sebesar 55,9286 sedangkan standar deviasi 10,49818.

d. Hasil Belajar

Berdasarkan hasil statistika deskriptif diketahui rata-rata sebesar 64,8095 sedangkan standar deviasi 11,98842.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Distribusi normal dalam penelitian ini penulis deteksi dengan menggunakan analisis statistik non-parametrik Kolmogrov-Smirnov (K-S). Uji Normalitas Kolmogrov smirnov merupakan bagian dari uji asumsi klasik (uji prasyarat). Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang berdistribusi normal.

Dasar pengambilan keputusan :1) Jika nilai p value $> 0,05$ maka nilai residual berdistribusi normal dan 2) Jika nilai p value $< 0,05$ maka nilai residual tidak berdistribusi normal. Dari hasil pengujian diperoleh nilai p value Kolmogrov Smirnov sebesar

0,183 . Karena nilai Kolmogrov Smirnov lebih besar dari alpha 5% (0,050) maka dapat dikatakan bahwa asumsi normalitas terpenuhi.

Tabel 4.2 Uji Normalitas Kolmogrov Smirnov

		Unstandardized Residual
N		84
	Std. Deviation	5,460
Most Extreme Differences	Absolute Positive	0,086
	Negative	-0,055
Test Statistic		0,086
Asymp. P value. (2-tailed)		0,183

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

b. Uji Linear

Uji Linear digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dimana arti linear merupakan hubungan seperti garis lurus. Dasar pengambilan keputusan :1) Jika nilai p value deviation from linearity $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat dan 2) Jika nilai p value deviation from linearity $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat. Adapun hasil uji linear nya yaitu :

1) Kemampuan Operasi Hitung Matematika dengan Hasil Belajar Matematika.

Tabel 4.3 Uji Linear Kemampuan Operasi Hitung Matematika dengan Hasil Belajar Matematika

			Sum of		Mean		
			Squares	df	Square	F	P value
Hasil Belajar Matematika * Operasi Hitung Matematika	Between	(Combined)	8211,376	14	586,527	10,886	<0,001
	Groups	Linearity	7894,222	1	7894,222	146,521	<0,001
		Deviation					
		from	317,153	13	24,396	0,453	0,943
		Linearity					
	Within Groups		3717,577	69	53,878		
	Total		11928,952	83			

Berdasarkan hasil uji linear diketahui nilai P value deviation from linearity sebesar $0,943 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara Kemampuan Operasi Hitung Matematika dengan Hasil Belajar.

2) Kemampuan Berpikir Divergen dengan Hasil Belajar Matematika.

Tabel 4.4 Uji Linear Kemampuan Berpikir Divergen dengan Hasil Belajar Matematika

			Sum of		Mean		
			Squares	df	Square	F	P value
Hasil Belajar Matematika * Berpikir Divergen	Between Groups	(Combined)	9797,371	36	272,149	6,001	<0,001
		Linearity	7292,677	1	7292,677	160,799	<0,001
		Deviation from Linearity	2504,695	35	71,563	1,578	0,072
	Within Groups		2131,581	47	45,353		
	Total		11928,952	83			

Berdasarkan hasil uji linear diketahui nilai p value deviation from linearity sebesar $0,072 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara Kemampuan Berpikir Divergen dengan Hasil Belajar.

3) Kecerdasan Linguistik dengan Hasil Belajar Matematika.

Tabel 4.5 Uji Linear Kecerdasan Linguistik dengan Hasil Belajar Matematika

			Sum of		Mean		
			Squares	df	Square	F	P value
Hasil Belajar Matematika *	Between Groups	(Combined)	9013,186	24	375,549	7,599	<0,001
Kecerdasan Linguistik		Linearity	7138,534	1	7138,534	144,447	<0,001
		Deviation from Linearity	1874,651	23	81,507	1,649	0,063
	Within Groups		2915,767	59	49,420		
	Total		11928,952	83			

Berdasarkan hasil uji linear diketahui nilai p value deviation from linearity sebesar $0,063 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara Kecerdasan Linguistik dengan Hasil Belajar.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah bagian dari uji asumsi klasik (uji prasyarat) dalam analisis regresi linear berganda. Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi interkorelasi (hubungan yang kuat) antar variabel independent. Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadi interkorelasi antar variabel independent (tidak terjadi gejala multikolinearitas). Salah satu cara yang paling akurat untuk mendeteksi ada atau

tidaknya gejala multikolinearitas ini adalah dengan menggunakan metode Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor).

Dasar pengambilan uji multikolinearitas yaitu: a) melihat nilai tolerance (Jika nilai tolerance $> 0,10$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas) sedangkan b) melihat nilai VIF (Jika nilai VIF $< 10,00$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas).

Tabel 4.6 Uji Multikolinearitas dengan menggunakan metode Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta		Tolerance	VIF
(Constant)	21,343	3,442		6,201		
Operasi Hitung Matematika	0,272	0,051	0,414	5,303	0,426	2,348
Berpikir Divergen	0,174	0,057	0,250	3,072	0,390	2,562
Kecerdasan Linguistik	0,384	0,083	0,336	4,621	0,490	2,042

1) Kemampuan Operasi Hitung Matematika

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas diketahui:

- a) Nilai tolerance $0,426 > 0,10$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.
- b) Nilai VIF $2,348 < 10,00$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

2) Kemampuan Berpikir Divergen

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas diketahui:

- a) Nilai tolerance $0,390 > 0,10$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.
- b) Nilai VIF $2,562 < 10,00$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

3) Kecerdasan Linguistik

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas diketahui:

- a) Nilai tolerance $0,490 > 0,10$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.
- b) Nilai VIF $2,042 < 10,00$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

d. Uji Auto Korelasi

Uji autokorelasi merupakan bagian dari uji asumsi klasik dalam analisis regresi linear untuk data time series atau data runtut waktu. Uji asumsi klasik sendiri dimaknai sebagai syarat yang harus terpenuhi sebelum dilakukannya analisis regresi linear. Model regresi yang baik tidak terdapat masalah autokorelasi. Adapun uji yang akan dilakukan peneliti tentang masalah autokorelasi adalah dengan uji run test.

Dasar pengambilan keputusan uji run test yaitu : 1) Jika nilai asymp. P value (2-tailed) lebih kecil $< 0,05$ maka terdapat

gejala autokorelasi. 2) Jika nilai asymp. P value (2-tailed) lebih besar $> 0,05$ maka tidak terdapat gejala autokorelasi.

Tabel 4.7 Uji Korelasi Run Test

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	-1,012
Cases $<$ Test Value	42
Cases \geq Test Value	42
Total Cases	84
Number of Runs	36
Z	-1,537
Asymp. P value. (2-tailed)	0,124

a. Median

Diketahui nilai Asymp. P value (2-tailed) sebesar 0,124 $>$ dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala autokorelasi sehingga analisis regresi linear dapat dilanjutkan.

e. Uji Heteroskedasititas

Uji heteroskedasititas adalah bagian dari uji asumsi klasik (uji prasyarat) dalam analisis regresi. Uji heteroskedasititas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varian dari nilai residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Heteroskedasititas merupakan salah satu faktor yang menyebabkan model regresi linear tidak efisien dan akurat. Model regresi yang baik ditandai dengan tidak terjadi gejala heteroskedasititas. Salah satu cara yang paling akurat untuk

mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji glejser. Uji glejser dilakukan dengan cara meregresikan variabel independen (bebas) dengan nilai absolut residualnya.

Dasar pengambilan uji heteroskedastisitas glejser yaitu jika nilai p value lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Tabel 4.8 Uji Heteroskedastisitas Glejser

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		P value
	B	Std. Error	Beta	T	
(Constant)	7,509	2,133		3,520	0,001
Operasi Hitung Matematika	0,033	0,032	0,172	1,026	0,308
Berpikir Divergen	-0,002	0,035	-0,011	-0,064	0,949
Kecerdasan Linguistik	-0,089	0,052	-0,269	-1,718	0,090

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas diketahui:

- 1) Pada kemampuan operasi hitung matematika didapatkan nilai p value $0,308 > 0,05$ maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- 2) Pada kemampuan berpikir divergen didapatkan nilai p value $0,949 > 0,05$ maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- 3) Pada kecerdasan linguistik didapatkan nilai p value $0,090 > 0,05$ maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

3. Statistika Inferensial

Teknik statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk keperluan tersebut dalam mencari pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas, dianalisis dengan menggunakan analisis regresi ganda pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Analisis regresi ganda akan menguji pengaruh variabel-variabel bebas (X_n) terhadap variabel terikat (Y) menggunakan aplikasi SPSS.

Analisis regresi ganda bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dua atau lebih variabel bebas (x) terhadap variabel bebas (y).

Perumusan uji hipotesis :

- a. H_1 = Terdapat Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen dan Kecerdasan Linguistik siswa terhadap hasil belajar Matematika.
- b. H_2 = Terdapat pengaruh positif Kemampuan Operasi Hitung Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika
- c. H_3 = Terdapat pengaruh positif Kemampuan Berpikir Divergen terhadap Hasil Belajar Matematika
- d. H_4 = Terdapat pengaruh positif Kecerdasan Linguistik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa
- e. Tingkat kepercayaan 95% =, $\alpha = 0,05$

Dari hasil regresi dengan menggunakan program SPSS, maka didapatkan koefisien regresi yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4.9 Analisis Regresi Ganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta
(Constant)	21,343	3,442	
Operasi Hitung Matematika	0,272	0,051	0,414
Berpikir Divergen	0,174	0,057	0,250
Kecerdasan Linguistik	0,384	0,083	0,336

Dari data yang terlihat pada tabel dapat diketahui bahwa nilai konstanta regresi linear berganda **21,343**, dengan nilai koefisien regresi variabel kemampuan operasi hitung matematika **0,272**, nilai koefisien regresi kemampuan berpikir divergen **0,174** dan kecerdasan linguistik **0,384**. Maka dengan mengacu pada rumus persamaan regresi linear berganda, dapat dibentuk persamaan regresi ganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

$$Y = 21.343 + 0,272 X1 + 0,174 X2 + 0,384 X3$$

Dimana :

Y = Hasil Belajar Matematika

X1 = Kemampuan Operasi Hitung Matematika

X2 = Kemampuan Berpikir Divergen

X3 = Kecerdasan Linguistik

Kebermaknaan dari persamaan regresi linear berganda di atas mengandung implikasi (kesimpulan) :

- 1) Konstanta 21,343 mengandung arti apabila variabel kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik tidak ada (X1, X2 dan X3 = 0), maka hasil belajar berada pada angka 21,343.
- 2) Koefisien regresi X1 (kemampuan operasi hitung matematika) 0,272 mengandung arti bahwa setiap penambahan satu poin variabel kemampuan operasi hitung matematika akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,272 kali.
- 3) Koefisien regresi X2 (kemampuan berpikir divergen) 0,174 mengandung arti bahwa setiap penambahan satu poin variabel kemampuan berpikir divergen akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,174 kali.
- 4) Koefisien regresi X3 (kecerdasan linguistik) 0,384 mengandung arti bahwa setiap penambahan satu poin variabel kecerdasan linguistik akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,384 kali.
- 5) Jika terjadi peningkatan satu poin atas kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan

kecerdasan linguistik secara bersama-sama maka hasil belajar akan mengalami peningkatan sebesar 0,830 kali ($0,272 + 0,174 + 0,384$).

Adapun tahap-tahap uji hipotesis, yaitu :

a. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh p value terhadap variabel dependen.

Dasar pengambilan keputusan uji F, yaitu :

- 1) Jika nilai p value $< 0,05$ atau F hitung $> F$ tabel maka terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.
- 2) Jika nilai p value $> 0,05$ atau F hitung $< F$ tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

Cara mencari F tabel = $f(k ; n-k) = f(3 ; 81) = 2,72$

Tabel 4.10 Analisis Regresi Ganda dengan Uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	P value
1	Regression	9454,245	3	3151,415	101,876	<0,001
	Residual	2474,708	80	30,934		
	Total	11928,952	83			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

b. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik, Operasi Hitung Matematika, Berpikir Divergen

1) Pengujian hipotesis pertama (H1)

Diketahui nilai p value untuk pengaruh X1, X2, dan X3 secara simultan terhadap Y adalah sebesar p value < 0,05 dan nilai f hitung 101,876 > f tabel 2,72, sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 diterima yang berarti terdapat pengaruh X1, X2, dan X3 secara simultan terhadap (Y). Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa variabel kemampuan operasi hitung, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap hasil belajar, sehingga ketiga variabel independen tersebut dapat digunakan untuk mengestimasi atau memprediksi variabel hasil belajar matematika siswa.

b. Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara parsial berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel dependen.

Dasar pengambilan keputusan uji t, yaitu :

- 1) Jika nilai p value < 0,05 atau T hitung > T tabel maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.
- 2) Jika nilai p value > 0,05 atau T hitung < T tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

Cara mencari Ttabel = $t(\alpha/2 : n-k-1) = t(0,025; 80) = 1,990$

Tabel 4.11 Analisis Regresi Ganda dengan Uji T

Model		Unstandardized		Standardized	P	
		Coefficients		Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T	value
1	(Constant)	21,343	3,442		6,201	<0,001
	Operasi Hitung Matematika	0,272	0,051	0,414	5,303	<0,001
	Berpikir Divergen	0,174	0,057	0,250	3,072	0,003
	Kecerdasan Linguistik	0,384	0,083	0,336	4,621	<0,001

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

1) Pengujian hipotesis Kedua (H2)

Diketahui nilai p value untuk pengaruh X1 terhadap Y adalah sebesar $<0,001 < 0,05$ dan nilai t hitung $5,303 > t$ tabel 1,990, sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 diterima

yang berarti terdapat pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika (X1) terhadap Hasil Belajar (Y).

2) Pengujian hipotesis Ketiga (H3)

Diketahui nilai p value untuk pengaruh X2 terhadap Y adalah sebesar $0,003 < 0,05$ dan nilai t hitung $3,072 > t$ tabel 1,990, sehingga dapat disimpulkan bahwa H3 diterima yang berarti terdapat pengaruh Kemampuan Berpikir Divergen (X2) terhadap Hasil Belajar (Y).

3) Pengujian Hipotesis Keempat (H4)

Diketahui nilai p value untuk pengaruh X3 terhadap Y adalah sebesar $<0,001 < 0,05$ dan nilai t hitung $4,621 > t$ tabel 1,990, sehingga dapat disimpulkan bahwa H4 diterima yang berarti terdapat pengaruh Kecerdasan Linguistik (X3) terhadap Hasil Belajar (Y).

c. Koefisien Determinasi

Tabel 4.12 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,890 ^a	0,793	0,785	5,56182

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik, Operasi Hitung Matematika, Berpikir Divergen

Dari tabel model summary di atas dapat diketahui bahwa nilai R adalah 0,890, sedangkan nilai R² sebesar 0,793. Oleh

karena uji koefisien determinasi berganda ini diperoleh dari perhitungan regresi ganda, maka koefisien determinasi sebesar **0,793** atau $R^2 \times 100\%$ sebesar **79,30%**. Kebermaknaan dari nilai tersebut memiliki implikasi bahwa variabel kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo sebesar 79,30%, dan sisanya 20,70% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain di luar yang dimasukkan dalam penelitian ini.

B. Pembahasan Hasil Penelitian.

Setelah peneliti melakukan penelitian secara langsung dengan menyebarkan instrumen dalam bentuk tes yang diajukan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sengkang yang berjumlah 84 siswa dari 284 siswa, dan diisi oleh para siswa tersebut, maka tujuan yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen dan Kecerdasan Linguistik siswa terhadap hasil belajar Matematika.

Hasil penelitian mendukung hipotesis pertama bahwa variabel kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa berpengaruh positif secara simultan terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil perhitungan uji F diperoleh bahwa F-hitung sebesar 101,876 dengan p value sebesar $<0,001$, jika dikonsultasikan dengan F-tabel pada $\alpha = 0,05$ $df_1 = 3$ dan $df_2 = 81$; diperoleh f tabel sebesar 2,72. Hal ini berarti $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ dan $p\text{ value} < 0,05$ ($101,876 > 2,72$) dan $p\text{ value} (<0,001 < 0,05)$ yang mengindikasikan bahwa hipotesis pertama di terima.

b. Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil penelitian mendukung hipotesis kedua bahwa variabel kemampuan operasi hitung matematika berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat terlihat pada hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 5,303 dengan p value adalah $<0,001$. Jika dibandingkan dengan t tabel pada $\alpha = 0,05$ berarti $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ dan $p\text{ value} < 0,05$ ($5,303 > 1,990$ dan $<0,001 < 0,05$).

c. Pengaruh Kemampuan Berpikir Divergen Terhadap Hasil Belajar Matematika

Hasil penelitian mendukung hipotesis ketiga bahwa variabel kemampuan berpikir divergen berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat terlihat pada hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 3,072 dengan p value adalah 0,003. Jika dibandingkan

dengan t tabel pada $\alpha = 0,05$ berarti $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ dan $p\text{ value} < 0,05$ ($3,072 > 1,990$ dan $0,003 < 0,05$).

d. Pengaruh Kecerdasan Linguistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.

Hasil penelitian mendukung hipotesis keempat bahwa variabel kecerdasan linguistik berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat terlihat pada hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 4,621 dengan p value adalah $<0,001$. Jika dibandingkan dengan t tabel pada $\alpha = 0,05$ berarti $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ dan $p\text{ value} < 0,05$ ($4,621 > 1,990$ dan $<0,001 < 0,05$).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengujian hipotesis tentang pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik didapatkan kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen dan kecerdasan linguistik siswa terhadap hasil belajar matematika.
2. Terdapat pengaruh positif kemampuan operasi hitung matematika terhadap hasil belajar matematika.
3. Terdapat pengaruh positif kemampuan berpikir divergen terhadap hasil belajar matematika.
4. Terdapat pengaruh positif kecerdasan linguistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran yang dapat digali adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala Sekolah hendaknya lebih memantau perkembangan pembelajaran sehingga mengetahui model dan strategi yang dapat

membuat pembelajaran dapat berhasil sesuai dengan tujuan pembelajaran serta terus meningkatkan sarana sesuai dengan perkembangan teknologi.

2. Guru

Guru hendaknya mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti metode pembelajaran terkini yang dapat memanfaatkan seluruh kecerdasan siswa dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga tidak terpaku pada peningkatan beberapa kecerdasan saja.

3. Siswa

Siswa hendaknya lebih meningkatkan belajarnya demi mencapai hasil belajar dengan membiasakan percaya pada kemampuan diri sendiri dan selalu optimis terhadap masalah yang timbul dalam pembelajaran.

4. Peneliti selanjutnya.

Dalam memberikan suatu instrumen penelitian hendaknya peneliti benar-benar mempertimbangkan waktu, kondisi atau keadaan sampel sehingga data bisa didapatkan sesuai fakta.

5. Pembaca.

Hendaknya pembaca dalam membaca skripsi ini perlu didukung oleh literatur lain yang sesuai dengan pembahasan pada skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ady, Akbar. 2015. Urgensi Bahasa Indonesia Dalam Menyelesaikan Masalah Sosial Politik. Kendari : *Harian Rakyat Sultra*.
- Agustina, Dian. 2014. Pengaruh Kecerdasan Linguistik Terhadap Pemahaman Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Di Mts Sultan Agung Tahun Pelajaran 2013/2014. *Tidak diterbitkan*. Tulungagung. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan: IAIN Tulungagung.
- Badaruddin, Kadir & Mustamin Anggo. 2016. Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal–Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 10 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Volume 4 No. 2 Mei 2016*. (Online), (<http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/download/3063/2300>. Diakses 11 Mei 2018)
- Boulet Geneviève. 2007. How Does Language Impact the Learning of Mathematics? Let Me Count the Ways. *Journal of teaching and learning, 2007, vol. 5, no.1*. (Online). (<http://www.msu.ac.zw/elearning/>. diakses 11 Mei 2018).
- Chamorro, Tomas., & Reichenbacher Lisa. 2008. Effects Of Personality And Threat Of Evaluation On Divergent And Convergent Thinking. *Journal of Research in Personality 42 (2008) 1095–1101*. (Online). (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092656608000044>. Diakses 14 Desember 2017)
- Chang, Yu-Lin., Hsueh-Chih Chen, I-Chen Wu & Jen-Ho Chang, Ching-Lin Wu. 2017. Thinking Skills and Creativity. *Jurnal elsevier Thinking Skills and Creativity 23 (2017) 112–128* (Online). (<https://www.journals.elsevier.com/thinking-skills-and-creativit>. Diakses 15 Desember 2017)
- Davis, K., Joanna, C., Scott, S., & Horward, G. 2010. The Theory of Multiple Intelligences. (Online). (<https://howardgardner.com/multiple-intelligences/>. Diakses 11 Mei 2018)
- Emzir. 2007. Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif. Jakarta: Rajawali Pers.

- Fahim, M., & Reza Pishghadam. 2007. On the Role of Emotional, Psychometric, and Verbal Intelligences in the Academic Achievement of University Students Majoring in English Language. *Asian EFL Journal*, Vol. 9, No. 4: Conference Proceedings. (Online), (<https://www.asian-efl-journal.com/1121/quarterly-journal/on-the-role-of-emotional-psychometric-and-verbal-intelligences-in-the-academic-achievement-of-university-students-majoring-in-english-language>). Diakses 11 Mei 2018)
- Haryanto. 2005. Pengembangan Cara Berpikir Divergen-Konvergen Sebagai Isu Kritis Dalam Proses Pembelajaran. *Majalah ilmiah Pembelajaran nomor 1. Vol. 1 Mei 2005*. (Online). (<https://journal.uny.ac.id/index.php/mip/article/view/7109>). Diakses 19 Desember 2017).
- Hemmati, Fatemeh & Sadeghi Nabiollah. 2015. The Relationship Between Intelligence Ability Types And Learners' Foreign Language Achievement. *International Journal of Asian Social Science*. (Online). (<http://www.aessweb.com/journals/5007>). Diakses 17 Desember 2017).
- Istinganah, Tri. 2012. Perbedaan Keterampilan Operasi Hitung Perkalian Antara Kelas Yang Menggunakan Kartu Domino Perkalian Dan Permainan Tali Pas Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar Negeri Gedongkiwo Yogyakarta. (Online).(<http://eprints.uny.ac.id/25528/1>). Diakses 11 Mei 2018)
- Jauk, E., Mathias Benedek & ALJOSCHA C. NEUBAUER. 2014. The Road to Creative Achievement: A Latent Variable Model of Ability and Personality Predictors. *European Journal of Personality*, Eur. J. Pers. 28: 95–105 (2014). (Online), (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses 11 Mei 2018)
- Karina, Rahmawati. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecerdasan Linguistik. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 3*.(Online). (<http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index>). Diakses 17 Desember 2017).
- Kiswanto. 2016. Perancangan Aplikasi Mobile Tes Potensi Akademik (TPA) Berbasis Android. *Tidak diterbitkan*.Pekan Baru, FKIP: UIN Suska Riau
- Kleinmintz Oded M., Goldstein Pavel, Mayselless, Abecasis Donna, & Tsoory Simone G. Shamy. 2014. Expertise In Musical Improvisation And Creativity: The Mediation Of Idea Evaluation. *Plos One July 2014 / Volume 9 / Issue 7 / e101568*. (Online). (www.plosone.org). Diakses 19 Desember 2017)

- Marliani, Novi. 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Formatif* 5(1): 14-25, 2015 ISSN: 2088-351X. (Online). (<http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php>). Diakses 21 Desember 2017)
- Muin, Fathul., Prima Mytra & Rizcky Juliawan. 2017. Pengaruh Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen Dan Kecerdasan Linguistik Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp/Mts Se-Kecamatan Ujung Tanah Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Tellu Cappa*, hal.245-248. (Online), (https://www.researchgate.net/profile/Rusli_Rusli3/publication/322852286). Diakses 07 Mei 2018).
- Oktaviningtyas, Ervin. 2015. Media Untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Jurnal Pancaran*, Vol. 4, No. 4, hal 207-218. (Online)
- Ping, Owi Wei & Ang Ken Hua. 2015. Effectiveness Of Division Wheel In Basic Mathematics Operation Case Study: Primary School Perspective. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME) Volume 5, Issue 3 Ver. IV. PP 52-56* (Online), (www.iosrjournals.org, Diakses 17 Desember 2017).
- Putra, Tomi Tridaya., Irwan & Vionanda Dodi. 2012. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 No. 1* (2012). (Online). (<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1152>). Diakses 15 Desember 2017)
- Suhaiji, Andree Wijaya. 2012. Pengaruh Kemampuan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan (The Effect Of Ability And Motivation On Employee's Performance). (Online), (<http://jurnal.widyamanggala.ac.id/index.php>). Diakses 08 Mei 2018)
- Sulaimah, Esti. 2013. Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Siswa Kelas Ii Sdn Kledokan Depok Dengan Menggunakan Metode Permainan Kartu. *Tidak diterbitkan*. Yogyakarta, FKIP: UNY

- Suryadi, Didi. 2011. Pendidikan Matematika. (Online), (<http://didi-suryadi.staf.upi.edu/files/2011/06>). Diakses 06 Mei 2018).
- Susilawati, Sri & Saragih Abdul Hasan. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 7, No. 1, April 2014, p-ISSN: 1979-6692; e-ISSN: 2407-7437. (Online). (<download.portalgaruda.org/article.php>). Diakses 17 Desember 2017).
- Syardianto, Djumadi & Bambang Irawan. 2014. Pengaruh Kemampuan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Perhubungan Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Kutai Timur. *eJournal Administrative Reform*, 2014, 2(1): 885-897. (Online). (<http://ar.mian.fisip-unmul.ac.id>). Diakses 06 Mei 2018).
- Ugi, La Eru. Djadir & Darwis Muhammad. 2016. Analisis Kesalahan Siswa Pada Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Dan Alternatif Pemecahannya. *Jurnal Daya Matematis*, vol. 4 no. 1. (Online). Diakses 17 Desember 2017).
- Undang-Undang Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 Tahun 2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi. 2002. (Online). (<https://www.scribd.com/doc/47097543>). Diakses 13 Desember 2017).
- Wiwitan, Anggit Khairani. 2013. Pengaruh Tingkat Kecerdasan Linguistik Terhadap Hasil Pembelajaran Menulis Karangan Narasi Siswa Kelas X Smk Negeri 12 Bandung. *Jurnal PSPBSI* (Online). (<http://ejournal.upi.edu/index.php/PSPBSI/article/download/414/293>). Diakses 14 Desember 2017).
- Yagolkovskiy Sergey R., Anatoliy V. Kharkhurin. 2015. The Roles Of Novelty And The Organization Of Stimulus Material In Divergent Thinking. *National Research University Higher School of Economics*. (Online). (<https://ideas.repec.org/p/hig/wpaper/41psy2015.html>). Diakses 21 Desember 2017).
- Yaumi, Muhammad. 2012. Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence. Jakarta: Dian Rakyat.
- Yi, Xinfu., Weiping, Jonathana. Plucker & Jenna Mc Williams. 2013. Is There A Developmental Slump In Creativity In China? The Relationship Between

Organizational Climate And Creativity Development In Chinese Adolescents. *The Journal of Creative Behavior*, Vol. 47. (Online) (<http://www1.ctpad.net/upload/files/HWP/lwhwp---114.pdf>. Diakses 2 Desember 2017)

Zuhasriati. 2012. Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Peluang*, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2012, ISSN: 2302-5158 (Online) (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/1301/1188>. Diakses 06 Mei 2018)

Lampiran E

Lampiran A

A. 1 Daftar Nama-Nama Siswa

DAFTAR NAMA SISWA
KELAS VIII BILINGUAL B

No.	Nama Siswa	L/P
1	A.Jira Fajriyah Malik	P
2	Aaliyah Afida Tzurraya	P
3	Aisyah Shafa Salsabila	P
4	Al Magfira Sake	P
5	Ananda Tria Asyrah	P
6	Andi Chamomile Fahrina	P
7	Andi Sarah Salsabila Hafid	P
8	Andi Tenri Putri Nur	P
9	Andi Tri Aulia Ayu Irawan	P
10	Aria Reza	P
11	Dea Putri Ananda	P
12	Jumiati	P
13	Nabila Zalsabila Hafnul	P
14	Nirmala Sari	P
15	Nurfadillah. S	P
16	St. Rahma	P
17	Wilda Ramadhani Putri	P
18	Andi Alfian Maulana Pratama	L
19	Andi Debriadi	L
20	Andi Fakri Ramadhani Hermyn	L
21	Andi Fauzan Ramadhani Hermyn	L
22	Andi Muh. Andri Permana Bustamin	L
23	Andi Muhammad Sirat Razak	L
24	Anugrah Murdani	L
25	Ferri Salim Azis	L
26	M. Alzady Yanuar Ihza	L
27	Muh. Arif Rifki	L
28	Muh. Farel Maghali	L
29	Muh. Irham	L
30	Muhammad Adry Faryd Faqih	L
31	Muhammad Kiflan Shadiq	L
32	Rachmat Pratama Saputra Kartono	L

DAFTAR NAMA SISWA
KELAS VIII BILINGUAL UTAMA

No.	Nama Siswa	L/P
1	Altri Alfadist S	P
2	Anastasya Maskira	P
3	Andi Batari Kuneng	P
4	Andi Uswatun Hasanah AS	P
5	Andi Zalfa Khaerunnisa	P
6	Andini Surya Dwi Novianti	P
7	Astrid Ayu Saputri	P
8	Besse Nurhikmah Muslimin	P
9	Dewi Sartika Sultan	P
10	Diska Amalia	P
11	Dwi Anggraeni	P
12	Emma Amanda HS	P
13	Fatimah	P
14	Hikma Humaerah	P
15	Meivita Endi Pratiwi	P
16	Nur Fahreni	P
17	Nurul Syahra Syafika	P
18	Rarha Narisya	P
19	Silvya Yudhira	P
20	Wulandari Safitri	P
21	Ahmad Ramadani	L
22	Aristyo Rahadian Hairil	L
23	Masualle A. Mambolong	L
24	Muh. Rifqi Alfandi	L
25	Muh. Yudha Saputra	L
26	Muhammad Arif S	L
27	Muhammad Darmawansyah Syam	L
28	Muhammad Rafli Hidayatullah	L
29	Rezki Wijaya	L
30	Rizki Muzakki	L
31	Yogy Saputra	L
32	Zulqivly	L

DAFTAR NAMA SISWA

KELAS VIII REGULER 4

No.	Nama Siswa	L/P
1	Asisa Aprilia	P
2	Asria Kartika Rahman	P
3	Febrianti	P
4	Khaerani	P
5	Khusnul Khotimah	P
6	Nabila Nurul Fitriyani	P
7	Nur Hikmah	P
8	Nurul Hikmah	P
9	Putri Anggie	P
10	Ririn Sepirayatullah Hamdar	P
11	Riska Amelia Putri	P
12	Rismayani	P
13	Suci Ramadani	P
14	Yulianti Utami	P
15	Andi Khairunnisa	P
16	Alfo Alhaq Syah	L
17	Andi Baso Sahrul Ramadhan	L
18	Andi Muh. Yasril	L
19	Andry Sevchenko Maradona	L
20	Anggara Dwi Putra	L
21	Anugrah	L
22	Arfan Afandi	L
23	Elvis Toding Layuk	L
24	M. Nurhidayat	L
25	Muh. Rifaldi	L
26	Muh. Rifki Maulana	L
27	Muh. Rezky Busriadi	L
28	Supardi	L
29	Ahmad Farhan	L
30	Ahmad Ilham	L
31	Andi Mifta Hulchair	L
32	Arafah	L

Lampiran E

**B.1 Instrumen Kemampuan Operasi Hitung
Matematika, Kunci jawaban dan Pedoman
Penskoran**

**B.2 Instrumen Kemampuan Berpikir Divergen,
Kunci jawaban dan Pedoman Penskoran**

**B.3 Instrumen Kecerdasan Linguistik, Kunci
jawaban dan Pedoman Penskoran**

**B.4 Instrumen Hasil Belajar Matematika, Kunci
jawaban dan Pedoman Penskoran**

Nama
NIS
Kelas

TES OPERASI HITUNG PADA BILANGAN BULAT DAN PECAHAN

Sekolah : SMP Negeri 1 Sengkang
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Waktu : 90 menit

petunjuk:

- . Tulis nama dan NIS Anda pada lembar jawaban.
- . Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya.
- . Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut Anda mudah.
- . Periksa pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.

Soal:

1. Nilai dari $245 + (-140) - 150$ adalah:
 - a. -45
 - b. 235
 - c. 45
 - d. -235

2. Nilai dari $-260 + 125 - (-35)$ adalah:
 - a. 100
 - b. -100
 - c. 170
 - d. -170

3. Nilai dari $28 \times 32 : 2$ adalah:
 - a. 224
 - b. 448
 - c. 896
 - d. 1792

4. Nilai dari $(-15) : 5 \times (-13)$ adalah:
 - a. 65
 - b. 39
 - c. -65
 - d. -39

5. Nilai dari $3^2 \times 2^5$ adalah:
 - a. 46
 - b. 41
 - c. 288
 - d. 286

6. Nilai dari $4^2 : 2^3$ adalah:
 - a. 128
 - b. 24
 - c. 8
 - d. 2

7. Nilai dari $3\sqrt{2} + 2\sqrt{2}$ adalah :
 - a. $5\sqrt{2}$
 - b. $5\sqrt{4}$
 - c. 10
 - d. $\sqrt{5\sqrt{2}}$

8. Nilai dari $4\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$ adalah :
 - a. $2\sqrt{6}$
 - b. $-2\sqrt{3}$
 - c. $10\sqrt{3}$
 - d. $-10\sqrt{6}$

9. Nilai dari $25 : 5 + 3 \times 12 - 10$ adalah:
 - a. 31
 - b. 76
 - c. -76
 - d. -31

10. Nilai dari $15 : (5 - 2) \times (5 - 15)$ adalah:
 - a. 22
 - b. -22
 - c. -50
 - d. 50

11. Nilai dari $4^2 + (-2)^6 : 2^2$ adalah:
- | | |
|--------|--------|
| a. 20 | c. -32 |
| b. -20 | d. 32 |
12. Nilai dari $3^4 : (-9^2) - (-2)^3$ adalah:
- | | |
|-------|------|
| a. -7 | c. 7 |
| b. -9 | d. 9 |
13. Nilai dari $\sqrt{45} + \sqrt{80}$ adalah:
- | | |
|-----------------|----------------------------|
| a. $\sqrt{125}$ | c. $7\sqrt{5}$ |
| b. $5\sqrt{5}$ | d. $\sqrt{45 + \sqrt{80}}$ |
14. Nilai dari $\sqrt{75} - \sqrt{27}$ adalah:
- | | |
|----------------|----------------------------|
| a. $\sqrt{48}$ | c. $16\sqrt{3}$ |
| b. $2\sqrt{3}$ | d. $\sqrt{75 - \sqrt{27}}$ |
15. Nilai dari $\sqrt{2} \times \sqrt{10} - \sqrt{45}$ adalah:
- | | |
|----------------|-----------------|
| a. $-\sqrt{5}$ | c. $-\sqrt{20}$ |
| b. $\sqrt{5}$ | d. $\sqrt{20}$ |
16. Nilai dari $\frac{2}{3} + \frac{4}{6}$ adalah:
- | | |
|------------------|-------------------|
| a. $\frac{4}{3}$ | c. $\frac{3}{4}$ |
| b. $\frac{6}{8}$ | d. $\frac{8}{18}$ |
17. Nilai dari $-\frac{3}{7} - (-\frac{2}{3})$ adalah:
- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. $\frac{5}{21}$ | c. $\frac{-5}{10}$ |
| b. $\frac{-1}{10}$ | d. $\frac{6}{21}$ |
18. Nilai dari $1,2 \times 0,375 : 0,25$ adalah:
- | | |
|--------|---------|
| a. 1,8 | c. 1,05 |
| b. 1,2 | d. 1,5 |
19. Nilai dari $\frac{4}{7} : \frac{2}{3} \times (-\frac{8}{9})$ adalah:
- | | |
|--------------------|---------------------|
| a. $\frac{48}{63}$ | c. $-\frac{27}{28}$ |
| b. $\frac{27}{28}$ | d. $-\frac{48}{63}$ |
20. Nilai dari $2\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{5} + 1\frac{2}{3}$ adalah:

a. $8\frac{15}{13}$
b. $6\frac{13}{15}$

c. $8\frac{13}{15}$
d. $6\frac{15}{13}$

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Operasi Hitung Matematika:

Materi	Indikator	No. Soal
1. Operasi Bilangan bulat	mampu menggunakan operasi hitung tambah dan kurang pada bilangan bulat	1,2
	mampu menggunakan operasi hitung kali dan bagi pada bilangan bulat	3,4
	mampu menggunakan operasi hitung pangkat dan akar pada bilangan bulat	5,6,7,8
	mampu menggunakan operasi hitung campuran pada bilangan bulat	9,10,11,12, 13,14,15
2. Operasi Bilangan Pecahan	mampu menggunakan operasi hitung tambah dan kurang pada bilangan pecahan	16,17
	mampu menggunakan operasi hitung kali dan bagi pada bilangan pecahan	18,19
	mampu menggunakan operasi hitung campuran pada bilangan pecahan	20

Kunci Jawaban:

1. a
2. b
3. b
4. b
5. c
6. d
7. a
8. b
9. a
10. c
11. d
12. c
13. c
14. b
15. a
16. a
17. a
18. a

19. d

20. c

Nama	:
NIS	:
Kelas	:

TES KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN

Sekolah : SMP Negeri 1 Sengkang
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Waktu : 120 menit

Petunjuk:

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

Soal:

- Bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif. Isilah titik-titik pada soal berikut ini dengan bilangan bulat sedemikian hingga hasil penjumlahannya sama dengan 8.

Contoh: $5 + 3 = 8$

- | | |
|---------------|---------------|
| ... + ... = 8 | ... + ... = 8 |
| ... + ... = 8 | ... + ... = 8 |
| ... + ... = 8 | ... + ... = 8 |
| ... + ... = 8 | ... + ... = 8 |
| ... + ... = 8 | ... + ... = 8 |

- Tulislah operasi hitung campuran (+, -, x, ÷) antara dua atau lebih bilangan bulat sedemikian hingga hasilnya sama dengan 9.

Contoh: $\sqrt{25} + 2^2 = 9$

- = 9 = 9

..... = 9 = 9

..... = 9 = 9

..... = 9 = 9

..... = 9 = 9

3. Tulislah 10 bilangan pecahan $\frac{a}{b}$ yang nilainya lebih dari $\frac{2}{3}$.

..... $> \frac{2}{3}$ $> \frac{2}{3}$

..... $> \frac{2}{3}$ $> \frac{2}{3}$

..... $> \frac{2}{3}$ $> \frac{2}{3}$

..... $> \frac{2}{3}$ $> \frac{2}{3}$

..... $> \frac{2}{3}$ $> \frac{2}{3}$

4. Tulislah minimal 4 operasi bentuk aljabar yang bisa menghasilkan $6x$

Contoh: $3x + 2x = 6x$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Buatlah minimal 2 metode penyelesaian persamaan linear jika

$$2x + 2y = 6 \text{ dan } x + 3y = 7$$

.....

.....

.....

.....
.....
.....

6. Tentukanlah minimal 4 bilangan p sehingga $p \times 5$ kurang dari 15

.....
.....
.....
.....

7. Tulislah minimal 5 bilangan prima yang berada antara 50 dan 100.

.....,,,,,,,,,,

8. Buatlah minimal 4 himpunan bagian dari himpunan bilangan bulat positif

.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. Tentukan minimal 4 bilangan n dari operasi bentuk aljabar $6 - 5n + 5 - 3n = p$ sehingga nilai p adalah bilangan bulat positif.

.....
.....

.....
.....

10. Tentukanlah minimal 4 nilai b dimana b adalah bilangan kelipatan 2 dan 3 antara 10-50

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Divergen:

Indikator Kemampuan Berpikir Divergen	No. Soal
a. Mampu menghasilkan banyak ide atau cara untuk satu masalah	1,2,3,4,5
b. Mampu menghasilkan banyak jawaban/solusi untuk satu masalah	6, 7, 8, 9, 10

Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Divergen:

Indikator Kemampuan Berpikir Divergen	Nomor Soal	Penilaian
a. Mampu menghasilkan banyak ide atau cara untuk satu masalah	1,2,3	1 poin untuk setiap jawaban yang benar
	4	2 point untuk setiap jawaban benar < 4 8 point, Jawaban benar = 4 10 point, Jawaban benar > 4
	5	2 point untuk setiap jawaban benar < 2 8 point, Jawaban benar = 2 10 point, Jawaban benar > 2
b. Mampu menghasilkan banyak jawaban/solusi untuk satu masalah	6,8,9,10	2 point untuk setiap jawaban benar < 4 8 point, Jawaban benar = 4 10 point, Jawaban benar > 4
	7	2 point untuk setiap jawaban benar < 5 8 point, Jawaban benar = 5 10 point, Jawaban benar > 5
Nilai tertinggi		100

Nama	:
NIS	:
Kelas	:

TES KECERDASAN LINGUISTIK

Sekolah : SMP Negeri 1 Sengkang
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Waktu : 120 menit

Petunjuk:

1. Tulis nama dan NIS Anda pada lembar jawaban.
2. Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut Anda mudah.
4. Periksaalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.

A. TES SINONIM

Pada tahap ini, tentukanlah persamaan kata yang paling tepat

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. INSOMNIA = | d. Pasti |
| a. Istirahat | 5. HOMOGEN = |
| b. Tak Bisa Tidur | a. Berbeda |
| c. Tidur | b. Sejenis |
| d. Tak Bisa Duduk | c. Harmonis |
| 2. IDENTITAS = | d. Sepadan |
| a. Sidik Jari | 6. BULAT = |
| b. Jasmani | a. Bola |
| c. Ciri-Ciri | b. Lingkaran |
| d. Gambar | c. Bundar |
| 3. HUKUMAN = | d. Lonjong |
| a. Aturan | 7. ALTERNATIF = |
| b. Penjara | a. Cara lain |
| c. Denda | b. Prosedur Pemecahan |
| d. Larangan | c. Prinsip Dasar |
| 4. EKSAK = | d. Pedoman |
| a. Nyata | 8. EVALUASI = |
| b. Tunggai | a. Ujian |
| c. Sesuai | b. Pelajaran |

- c. Perbandingan
 - d. Penilaian
9. MUFAKAT =
- a. Setuju
 - b. Abstain
 - c. Musyawarah
 - d. Rapat
10. NEGOSIASI =
- a. Musyawarah
 - b. Perundingan
 - c. Konferensi
 - d. Damai

B. TES ANTONIM

Pada tahap ini, tentukanlah lawan kata yang paling tepat

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 11. CAPEK >< | 16. EKSTERNAL >< |
| a. Lelah | a. Internal |
| b. Penat | b. Ekuivalen |
| c. Letih | c. Ekstrinsik |
| d. Segar | d. Sama |
| 12. GENTAR >< | 17. KASAR >< |
| a. Berani | a. Halus |
| b. Takut | b. Kasap |
| c. Ragu | c. Rata |
| d. Malu | d. Lembut |
| 13. PREMAN >< | 18. Hemat >< |
| a. Pengawal | a. Kaya |
| b. Sendiri | b. Boros |
| c. Dinas | c. Higienis |
| d. Mafia | d. Sakit |
| 14. HIRAU >< | 19. GUGUR >< |
| a. Lupa | a. Rontok |
| b. Ingat | b. Tunas |
| c. Lalai | c. Tumbuh |
| d. Acuh | d. Jatuh |
| 15. LAMBAT >< | 20. MARAH >< |
| a. Sedang | a. Senang |
| b. Lelet | b. Sedih |
| c. Cepat | c. Suka |
| d. Lancar | d. Makar |

C. TES PADANAN HUBUNGAN KATA

Pada tahap ini, tentukanlah padanan hubungan kata yang paling tepat

21. KOMPOR : API = _____ : _____
- Pohon : Buah
 - Kipas : Angin
 - Jalan : Macet
 - Lemari : Es
22. BAWANG : SIUNG = _____ : _____
- Telur : Butir
 - Buku : Lembar
 - Kain : Meter
 - Pakaian : Kodi
23. BELAJAR : PANDAI = _____ : _____
- Potret : Kamera
 - Rajin : Bodoh
 - Litografi : Batu
 - Berpikir : Arif
24. SEPATU : JALAN = _____ : _____
- Buku : Baca
 - Pensil : Makan
 - Sisir : Rambut
 - Garpu : Makan
25. NELAYAN : PERAHU = _____ : _____
- Petani : Traktor
 - Koki : Oven
 - Dosen : Kelas
 - Penulis : Pena
26. PANTAI : RESOR = _____ : _____
- Bukit : Laut
 - Hujan : Basah
 - Gunung : Vila
 - Laut : Pesiar
27. TIDUR : NGANTUK = _____ : _____
- Istirahat : Lelah
 - Melati : Bunga
 - Kaki : Sepatu
 - Minum : Air
28. AIR : MINYAK = _____ : _____
- Rajin : Pandai
 - Elang : Ayam
 - Anjing : Kucing
 - Gula : Kopi
29. MOBIL : BENSIN = _____ : _____
- Motor : Solar
 - Manusia : Makanan
 - Sapi : Susu
 - Penyakit : Virus
30. UMUR : TAHUN = _____ : _____
- Ilmu : Nilai
 - Jam : Detik
 - Kecepatan : Jam
 - Kertas : Helai

D. TES PENGELOMPOKAN KATA

Pada tahap ini, tentukanlah kata yang tidak termasuk dalam kelompok kata yang paling tepat

- | | |
|---|--|
| 31. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Susu
b. Gula
c. Kopi
d. Sirup | 35. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Kasar
b. Cair
c. Berkelombang
d. Licin |
| 32. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Nomor
b. Bab
c. Halaman
d. Pagina | 36. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Hotel
b. Motel
c. Kedai
d. Losmen |
| 33. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Gulung tikar
b. Bangkrut
c. Pailit
d. Gadai | 37. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Rupiah
b. Dollar
d. Yen
d. Cek |
| 34. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Selimut
b. Jaket
c. Blazer
d. Rompi | 38. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?
a. Merah
b. Batu
c. Hitam
d. Hijau |

39. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?

- a. Tagihan
- b. Bon
- c. Cek
- d. Kuitansi

40. Mana yang tidak termasuk dalam kelompoknya ?

- a. Anak
- b. Janin
- c. Embrio
- d. Tunas

E. TES MELENGKAPKAN KATA

Pada tahap ini, tentukanlah kata yang paling tepat untuk melengkapi suatu kalimat

41. ... yang proporsional terhadap virus flu burung sangat penting untuk ... kerugian yang lebih besar.

Kata yang tepat untuk mengisi rumpang di atas adalah

- a. pembasmian – mengatasi
 - b. penanganan – mencegah
 - c. penanggulangan – menghentikan
 - d. pemberantasan – mengecilkan
42. Tiga pekerja senior..... hadir pada saat.....
- a. tlah, pemriksaan
 - b. telah,pemeriksaan
 - c. telah, pemeriksan
 - d. tlah,pemeriksaan
43. Seorang saksi berbicara kepada.....
- a. melihat, menyangka
 - b. terlihat, menyangka
 - c. melihat, disangka
 - d. semua jawaban salah
44. Kelurahan Bibi Anidi sebuah lereng gunung yang sangat subur
- a. terletak
 - b. tinggal
 - c. biasanya
 - d. semua jawaban salah
45. tempat tinggal Bibi Ani dengan puncak gunung itu hanya sekitar 8 kilometer.
- a. semua
 - b. dimana
 - c. jarak
 - d. berapa

46. Rumah penduduk yang dikelilingi oleh pepohonan yang menghijau membuat suasana menyenangkan. Aku rasanya ingin lebih lama bersama Bibi Ani
- pergi
 - tinggal
 - pulang
 - duduk
47. Dewasa ini kita tidak asing lagi mendengar kata internet. Penggunaan internet dengan pesat
- baik
 - bermanfaat
 - berkembang
 - maju
48. Matahari mulai, anak katak yang nakal itu tidak juga pulang. Ibu katak sangat khawatir.
- terbit
 - bersinar
 - terik
 - tenggelam
49. Budi akan dikontrak setengah musim atau hingga putaran kedua Liga Super berakhir.
- selama
 - sehingga
 - sejauh
 - saat
50. Pada umumnya, sakit tenggorokan oleh virus. Biasanya, terkait dengan tanda-tanda penyakit saluran napas lainnya.
- disebabkan
 - biasanya
 - terjadi
 - mungkin

Kunci Jawaban tes A:

1. b
2. c
3. c
4. b
5. b
6. c
7. a
8. d
9. a
10. b

Kunci Jawaban tes B:

11. d
12. d
13. c
14. d
15. c
16. a
17. a
18. b
19. c
20. a

Kunci Jawaban tes E

41. b
42. b
43. d
44. a
45. c
46. b
47. c
48. d
49. a
50. a

Kunci Jawaban tes C:

21. b
22. a
23. d
24. d
25. a
26. c
27. a
28. c
29. b
30. d

Kunci Jawaban tes D:

31. c
32. a
33. d
34. d
35. b
36. c
37. d
38. b
39. c
40. a

Kisi-Kisi Tes Kecerdasan Linguistik:

Indikator	No. Soal
a. mampu memahami sinonim (persamaan kata),	1-10
b. mampu memahami antonim (lawan kata),	11-20
c. mampu memahami padanan hubungan kata	21-30
d. mampu memahami pengelompokan kata (Kelompok kata)	31-40
e. mampu melengkapi missing words (melengkapi kalimat yang hilang).	41-50

Nama	:
NIS	:
Kelas	:

TES HASIL BELAJAR

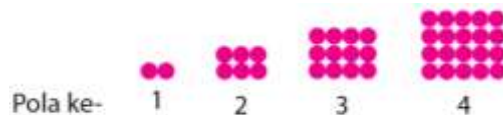
Sekolah : SMP Negeri 1 Sengkang
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Waktu : 120 menit

Petunjuk:

1. Tulis nama dan NIS Anda pada lembar jawaban.
2. Bacalah baik-baik soal sebelum Anda menjawabnya.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut Anda mudah.
4. Periksaalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada guru.

Soal

1. Tentukan 3 bilangan genap berurutan yang jumlahnya sama dengan 90!
2. Tentukan 3 bilangan selanjutnya dari pola barisan bilangan berikut ini!
 - a. 1, 3, 5, 7, ... , ... , ...
 - b. 5, 10, 8, 13, 11, 16, 14, ... , ... , ...
 - c. 2, 6, 18, ... , ... , ...
 - d. 1, 4, 9, 16, 25, ... , ... , ...
3. Bilangan-bilangan pada barisan 7, 11, 15, 19, 23, ... terus bertambah 4 pada setiap suku-sukunya. Sedangkan bilangan pada barisan 1, 10, 19, 28, 37, ... terus bertambah 9 pada setiap suku-sukunya. Bilangan 19 terdapat pada kedua pola tersebut. Jika kedua barisan bilangan tersebut dilanjutkan terus menerus, maka bilangan sama yang muncul berikutnya di kedua barisan adalah
4. Isilah titik-titik berikut agar membentuk suatu pola barisan bilangan
 - a. 4, 10, ... , ... , 28, 34, 40
 - b. 5, 8, 10, ... , ... , 18, 20
 - c. 7, 13, 11, ... , ... , 21, 19, 25, 23, 29
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Banyak lingkaran pada pola ke-20 adalah....

Materi	Indikator	No. Soal
Pola Bilangan	Menentukan Persamaan dari Suatu Barisan Bilangan	1,2,3,4
	Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek	5

Jawaban:

1. Tentukan 3 bilangan genap berurutan yang jumlahnya sama dengan 90!

Kumpulan 1	$2 + 4 + 6 = 12$	Dimulai dari 2 (dari 1×2)
Kumpulan 2	$4 + 6 + 8 = 18$	Dimulai dari 4 (dari 2×2)
Kumpulan 3	$6 + 8 + 10 = 24$	Dimulai dari 6 (dari 3×2)
Kumpulan 4	$8 + 10 + 12 = 30$	Dimulai dari 8 (dari 4×2)

Dengan memerhatikan pola yang terbentuk, yaitu 12, 18, 24, 30 kalian bisa menentukan bahwa selisih jumlah dari tiga bilangan genap berurutan tersebut adalah 6. Sehingga kita bisa melanjutkan menjadi 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90. Ternyata jumlah 90 ditemukan pada pola ke-14. Dengan kata lain, bilangan pertama dari kumpulan tiga bilangan itu adalah $14 \times 2 = 28$. Kita coba menjumlahkannya $28 + 30 + 32 = 90$. Ternyata benar. Jadi, jawabannya adalah bilangan genap berurutan yang jumlahnya sama dengan 60 adalah 18, 20, dan 22.

2. Bilangan selanjutnya dari pola barisan bilangan yaitu:

- 9, 11, 13
- 19, 17, 22
- 54, 162, 486
- 36, 49, 64

3. Bilangan sama yang muncul berikutnya di kedua barisan adalah

7, 11, 15, **19**, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63, 67, 71, 75, 79, 83, 87, **91**
 1, 10, **19**, 28, 37, 46, 55, 64, 73, 82, **91**.

Jadi, 91 merupakan bilangan yang muncul bersamaan di kedua barisan.

4. Titik-titik yang membentuk suatu pola barisan bilangan, yaitu:

- 16 dan 22

- b. 13 dan 18
- c. 17 dan 15

5. Banyaknya lingkaran yang menyusun persegi panjang mengikuti pola di bawah.

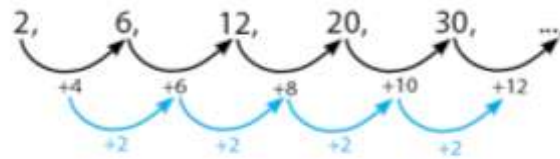
Pola ke-1 → 2 lingkaran

Pola ke-2 → 6 lingkaran

Pola ke-3 → 12 lingkaran

Pola ke-4 → 20 lingkaran

Perhatikan pola yang dibentuk seperti gambar di bawah



Pola barisan tersebut membentuk rumus suku ke-n seperti di bawah.

$$U_n = n(n + 1)$$

Sehingga, suku ke-20 nya adalah

$$U_{20} = 20(21) = 420$$

NO. URT	NAMA SISWA	L/P	OPERASI HITUNG MATEMATIKA	BERPIKIR DIVERGEN	KECERDASAN LINGUISTIK	HASIL BELAJAR
------------	------------	-----	---------------------------------	----------------------	--------------------------	------------------

Lampiran E

C.1 Daftar Nilai Hasil Tes Siswa

C.2 Analisis Deskriptif, Uji Prasyarat dan Inferensial (SPSS ver.23)

**HASIL TES KEMAMPUAN OPERASI HITUNG MATEMATIKA,
KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN, KECERDASAN LINGUISTIK,
DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 1 SENGKANG KABUPATEN WAJO**

1	A.Jira Fajriyah Malik	P	60	42	52	64
2	Aaliyah Afida Tzurrraya	P	60	46	56	64
3	Aisyah Shafa Salsabila	P	60	52	60	62
4	Al Magfira Sake	P	60	45	58	64
5	Ananda Tria Asyrah	P	55	50	60	66
6	Andi Chamomile Fahrina	P	50	42	52	70
7	Andi Sarah Salsabila Hafid	P	50	50	46	60
8	Andi Tenri Putri Nur	P	70	61	56	70
9	Andi Tri Aulia Ayu Irawan	P	45	43	43	62
10	Dea Putri Ananda	P	55	40	50	68
11	Jumiati	P	70	59	50	70
12	Nabila Zalsabila Hafnul	P	40	50	40	70
13	Nirmala Sari	P	55	43	53	68
14	St. Rahma	P	70	59	58	76
15	Wilda Ramadhani Putri	P	40	38	48	76
16	Andi Alfian Maulana Pratama	L	65	53	63	70
17	Andi Debriadi	L	55	56	56	68
18	Andi Fakri Ramadhani Hermyn	L	50	54	54	66
19	Andi Fauzan Ramadhani Hermyn	L	60	57	67	72
20	Andi Muh. Andri Permana Bustamin	L	65	54	64	70
21	Andi Muhammad Sirat Razak	L	55	53	62	76
22	Anugrah Murdani	L	50	42	58	70
23	Ferri Salim Azis	L	45	41	62	74
24	M. Alzady Yanuar Ihza	L	55	52	62	78
25	Muh. Arif Rifki	L	55	53	50	70
26	Muh. Farel Maghali	L	40	52	50	60
27	Muh. Irham	L	60	55	52	64
28	Muhammad Adry Faryd Faqih	L	70	38	52	70
29	Muhammad Kiflan Shadiq	L	75	62	66	76
30	Rachmat Pratama Saputra Kartono	L	50	55	56	70
31	Altri Alfadist S	P	75	50	70	76
32	Anastasya Maskira	P	70	50	64	70
33	Andi Batari Kuneng	P	75	52	62	76
34	Andi Uswatun Hasanah AS	P	70	52	74	78
35	Andi Zalfa Khaerunnisa	P	75	64	76	76
36	Andini Surya Dwi Novianti	P	40	59	62	66
37	Astrid Ayu Saputri	P	90	58	58	90
38	Besse Nurhikmah Muslimin	P	85	50	66	86
39	Dewi Sartika Sultan	P	75	56	56	76
40	Diska Amalia	P	70	48	62	76
41	Dwi Anggraeni	P	75	33	60	80

42	Emma Amanda HS	P	80	62	76	82
43	Fatimah	P	70	56	62	74
44	Hikma Humaerah	P	75	57	70	80
45	Meivita Endi Pratiwi	P	70	56	74	76
46	Nur Fahreni	P	70	52	64	70
47	Nurul Syahra Syafika	P	80	62	64	80
48	Rarha Narisya	P	55	62	56	66
49	Silvya Yudhira	P	30	55	62	66
50	Wulandari Safitri	P	70	32	64	70
51	Ahmad Ramadani	L	70	62	68	72
52	Aristyo Rahadian Hairil	L	75	62	66	76
53	Muh. Rifqi Alfandi	L	55	56	62	64
54	Muh. Yudha Saputra	L	40	32	54	54
55	Muhammad Arif S	L	45	19	44	46
56	Muhammad Darmawansyah Syam	L	40	19	66	66
57	Muhammad Rafli Hidayatullah	L	55	67	64	68
58	Rezki Wijaya	L	75	64	64	76
59	Rizki Muzakki	L	65	69	64	66
60	Yogy Saputra	L	65	62	66	70
61	Zulqivly	L	70	64	70	70
62	Asisa Aprilia	P	5	20	36	38
63	Asria Kartika Rahman	P	20	16	46	50
64	Khaerani	P	50	19	42	44
65	Khusnul Khotimah	P	25	34	48	50
66	Nabila Nurul Fitriyani	P	25	15	54	56
67	Nur Hikmah	P	40	25	66	68
68	Nurul Hikmah	P	40	17	40	42
69	Putri Anggie	P	30	17	44	46
70	Ririn Sepirayatullah Hamdar	P	25	10	46	48
71	Riska Amelia Putri	P	20	16	48	50
72	Suci Ramadani	P	40	17	52	54
73	Yulianti Utami	P	20	10	40	44
74	Andi Khairunnisa	P	25	14	48	50
75	Alfo Alhaq Syah	L	50	20	22	52
76	Andi Baso Sahrul Ramadhan	L	40	29	52	54
77	Arfan Afandi	L	30	33	62	64
78	Elvis Toding Layuk	L	30	8	42	44
79	M. Nurhidayat	L	30	20	44	48
80	Muh. Rifaldi	L	40	14	32	36
81	Muh. Rifki Maulana	L	40	15	44	50
82	Muh. Rezky Busriadi	L	30	18	36	38
83	Supardi	L	45	45	54	56
84	Ahmad Farhan	L	30	47	54	56

ANALISIS DATA
STATISTIK DESKRIPTIF

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kemampuan Berpikir Divergen	84	8,00	69,00	3618,00	43,07	17,23	297,05
Kemampuan Operasi Hitung Matematika	84	5,00	90,00	4475,00	53,27	18,24	332,82
Kecerdasan Linguistik	84	22,00	76,00	4698,00	55,92	10,49	110,21
Hasil Belajar Matematika	84	36,00	90,00	5444,00	64,80	11,98	143,72
Valid N (listwise)	84						

ANALISIS DATA

UJI PRASYARAT

A. Uji Normalitas Kolmogrov Smirnov

		Unstandardized Residual
N		84
	Std. Deviation	5,460
Most Extreme Differences	Absolute Positive Negative	0,086 0,086 -0,055
Test Statistic		0,086
Asymp. P value. (2-tailed)		0,183

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

B. Uji Linear

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Belajar Matematika *						
Kemampuan Operasi Hitung Matematika	84	100,0%	0	0,0%	84	100,0%
Hasil Belajar Matematika *						
Kemampuan Berpikir Divergen	84	100,0%	0	0,0%	84	100,0%
Hasil Belajar Matematika *						
Kecerdasan Linguistik	84	100,0%	0	0,0%	84	100,0%

1. Kemampuan Operasi Hitung Matematika dengan Hasil Belajar Matematika.

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	P value
Hasil Belajar Matematika * Operasi Hitung Matematika	Between Groups	(Combined)	8211,376	14	586,527	10,886	<0,001
		Linearity	7894,222	1	7894,222	146,521	<0,001
		Deviation from Linearity	317,153	13	24,396	0,453	0,943
		Within Groups	3717,577	69	53,878		
		Total	11928,952	83			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Hasil Belajar Matematika * Kemampuan Operasi Hitung Matematika	0,813	0,662	0,830	0,688

2. Kemampuan Berpikir Divergen dengan Hasil Belajar Matematika.

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	P value
Hasil Belajar Matematika * Berpikir Divergen	Between Groups	(Combined)	9797,371	36	272,149	6,001	<0,001
		Linearity	7292,677	1	7292,677	160,799	<0,001
		Deviation from Linearity	2504,695	35	71,563	1,578	0,072
		Within Groups	2131,581	47	45,353		
		Total	11928,952	83			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Hasil Belajar Matematika *				
Kemampuan Berpikir Divergen	0,782	0,611	0,906	0,821

3. Kecerdasan Linguistik dengan Hasil Belajar Matematika.

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	P value
Hasil Belajar Matematika *	Between Groups	(Combined)	9013,186	24	375,549	7,599	<0,001
Kecerdasan Linguistik		Linearity	7138,534	1	7138,534	144,447	<0,001
		Deviation from Linearity	1874,651	23	81,507	1,649	0,063
	Within Groups		2915,767	59	49,420		
	Total		11928,952	83			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Hasil Belajar Matematika *				
Kecerdasan Linguistik	0,774	0,598	0,869	0,756

C. Uji Multikolinearitas

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kecerdasan Linguistik, Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen ^b		. Enter

a. Dependent Variable: hasil belajar matematika

b. All requested variables entered.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,890 ^a	0,793	0,785	5,561

a. Predictors: (Constant), kecerdasan linguistik, kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen

b. Dependent Variable: hasil belajar matematika

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9454,245	3	3151,415	101,876	<0,001
	Residual	2474,708	80	30,934		
	Total	11928,952	83			

a. Dependent Variable: hasil belajar matematika

b. Predictors: (Constant), kecerdasan linguistik, kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta		Tolerance	VIF
(Constant)	21,343	3,442		6,201		
Operasi Hitung Matematika	0,272	0,051	0,414	5,303	0,426	2,348
Berpikir Divergen	0,174	0,057	0,250	3,072	0,390	2,562
Kecerdasan Linguistik	0,384	0,083	0,336	4,621	0,490	2,042

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimensio n	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions		
					kemampuan operasi hitung matematika	kemampuan berpikir divergen	kecerdasan linguistik
1	1	3,877	1,000	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
	2	0,081	6,937	0,170	0,060	0,250	0,010
	3	0,031	11,145	0,010	0,900	0,570	0,010
	4	0,011	18,630	0,810	0,040	0,170	0,980

a. Dependent Variable: hasil belajar matematika

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	40,011	83,081	64,809	10,672	84
Residual	-10,947	18,728	<0,001	5,460	84
Std. Predicted Value	-2,324	1,712	<0,001	1,000	84
Std. Residual	-1,968	3,367	<0,001	0,982	84

a. Dependent Variable: hasil belajar matematika

D. Uji Auto Korelasi

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	-1,012
Cases < Test Value	42
Cases >= Test Value	42
Total Cases	84
Number of Runs	36
Z	-1,537
Asymp. P value. (2-tailed)	0,124

a. Median

E. Uji Heteroskedasititas

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kecerdasan Linguistik, Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Kemampuan Berpikir Divergen ^b		. Enter

a. Dependent Variable: Abs_Res

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,209	0,044	0,008	3,447

a. Predictors: (Constant), kecerdasan linguistik, kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	P value
1	Regression	43,314	3	14,438	1,215	0,310
	Residual	950,766	80	11,885		
	Total	994,080	83			

a. Dependent Variable: Abs_Res

b. Predictors: (Constant), kecerdasan linguistik, kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan berpikir divergen

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		P value
	B	Std. Error	Beta	T	
(Constant)	7,509	2,133		3,520	0,001
Operasi Hitung Matematika	0,033	0,032	0,172	1,026	0,308
Berpikir Divergen	-0,002	0,035	-0,011	-0,064	0,949
Kecerdasan Linguistik	-0,089	0,052	-0,269	-1,718	0,090

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Kemampuan Operasi Hitung Matematika	Kemampuan Berpikir Divergen	Kecerdasan Linguistik
1	1	3,877	1,000	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
	2	0,081	6,937	0,170	0,060	0,250	0,010
	3	0,031	11,145	0,010	0,900	0,570	0,010
	4	0,011	18,630	0,810	0,040	0,170	0,980

a. Dependent Variable: Abs_Res

ANALISIS DATA
STATISTIK INFERENSIAL

A. Analisis Regresi Ganda

Variables Entered/Removed^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kecerdasan Linguistik, Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Berpikir Divergen ^b		. Enter

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

b. All requested variables entered.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,890 ^a	0,793	0,785	5,561

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik,

Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Berpikir Divergen

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9454,245	3	3151,415	101,876	<0,001
	Residual	2474,708	80	30,934		
	Total	11928,952	83			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

		Coefficients^a				
		Unstandardized		Standardized		
		Coefficients		Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	P value
1	(Constant)	21,343	3,442		6,201	<0,001
	Kemampuan Operasi Hitung Matematika	0,272	0,051	0,414	5,303	<0,001
	Berpikir Divergen	0,174	0,057	0,250	3,072	0,003
	Kecerdasan Linguistik	0,384	0,083	0,336	4,621	<0,001

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

B. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,890 ^a	0,793	0,785	5,561

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik, Kemampuan Operasi Hitung Matematika, Berpikir Divergen

Lampiran E

**D.1 Lembar Jawaban Tes Kemampuan
Operasi Hitung**

**D.2 Lembar Jawaban Tes Kemampuan
Berpikir Divergen**

**D.3 Lembar Jawaban Tes Kecerdasan
Linguistik**

D.4 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar

Lampiran E

E.1 Persuratan

E.2 Validasi

E.3 Dokumentasi

RIWAYAT HIDUP



Yusmi Fatika Darman, lahir di Sengkang pada 21 Agustus 1997. Penulis adalah anak pertama dari empat bersaudara, buah kasih sayang pasangan Ayahanda H. Herman dan Ibunda Hj. Masmidar. Pada tahun 2001, penulis mulai mengenyam Taman Kanak-Kanak di TK PGRI Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo dan tamat tahun 2003. Pada tahun yang sama 2003, penulis mulai mengenyam pendidikan dasar di SDN 3 Madukelleng Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo lalu pada tahun 2006 pindah ke pendidikan dasar di SDN 262 Bulu Pabbulu dan tamat tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Sengkang Kabupaten Wajo dan tamat pada tahun 2012. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah atas pada tahun 2012 di SMAN 1 Sengkang Kabupaten Wajo dan menyelesaikan studi pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

