

**PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *EQUATE* PADA
MATERI BILANGAN BULAT DI SMP NEGERI 2
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD LUKMAN

NIM. 190205058



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2023 M/1444 H**

**PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN EQUATE
PADA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP NEGERI 2
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

MUHAMMAD LUKMAN

NIM. 190205058

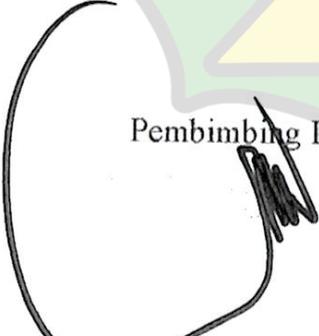
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
NIP. 196403211989031003


Darwani, M.Pd.
NIP. 199011212019032015

**PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN EQUATE
PADA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP NEGERI 2
BANDA ACEH**

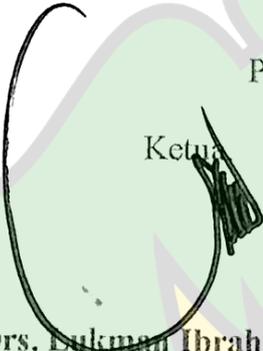
SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal Senin, 18 Desember 2023 M
5 Jumadil Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua


Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
NIP. 196403211989031003

Sekretaris,


Darwani, M.Pd
NIP. 199011212019032015

Penguji I,

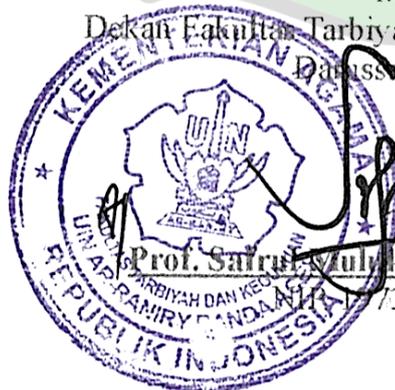

Dr. Aiyub, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197403032000121003

Penguji II,


Khusnul Safrina, M.Pd.
NIPPPK. 198709012023212048

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darusalam Banda Aceh




Prof. Saiful Zuhri, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Lukman

NIM : 190205058

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Media *Equate* Pada Materi Bilangan Bulat di SMP.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan yang telah berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 18 Desember 2023

Menyatakan,



Muhammad Lukman

NIM. 190205058

ABSTRAK

Nama : Muhammad Lukman
NIM : 190205058
Fakultas/Prodi : Tabiyah dan Keguruan/ Bimbingan dan Konseling
Tanggal Sidang :
Judul : Pengaruh Media pembelajaran *Equate* Pada Materi Bilangan Bulat di SMP
Tebal Skripsi : 52 Halaman
Pembimbing I : Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd
Pembimbing II : Darwani, M.Pd
Kata Kunci : Pengaruh, Media *Equate*, Bilangan Bulat.

Keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang menarik oleh guru matematika, peneliti temui di SMPN 2 Banda Aceh dikarenakan masih terbatasnya media pembelajaran matematika yang disediakan sekolah, sehingga guru cenderung menggunakan media pembelajaran yang sama yang tentu akan berdampak terhadap hasil belajar itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperiment* dengan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian *one group pree test-post test*. Populasi siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh, sedangkan sampel sebanyak 28 orang siswa kelas VII-B. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dengan *pre test* dan *post test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh. Hal ini ditandai nilai yaitu $t_{hitung} = 2,28$ sedangkan $t_{tabel} = 1,70$, berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,28 > 1,70$. Artinya hasil belajar matematika siswa meningkat sebelum dan sesudah menggunakan media *Equate* pada materi bilangan bulat.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji Syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya serta taufik dan hidayah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikut sampai hari kiamat nanti. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Judul yang penulis ajukan adalah “Pengaruh Media *Equate* Pada Materi Bilangan Bulat di SMP”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Orang tua tercinta Ilyas, Ibu Nurbaini, yang telah memberi dukungan penuh, mengasuhku dengan penuh kasih sayang serta kesabaran, selalu memberikan motivasi, bekerja keras, mencurahkan keringat dan selalu mendoakan demi keberhasilanku, memberikan dukungan penuh serta memfasilitasi penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi salah satu wujud bukti dan ungkapan rasa terimakasih tak terhingga.
2. Kakak Tersayang Darul Baidah yang selalu memberikan nasihat dan dukungan materi serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Abang-abang tersayang Muhammad Fatani yang selalu memberikan materi finansial, nasehat, dan

dukungan penuh serta menjadi pendengar setia seluruh keluh kesah adikmu selama proses mengerjakan skripsi ini hingga menyelesaikannya dengan baik.

3. Keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, yang selalu menanti kelulusanku untuk menjadi sarjana, serta memberikan motivasi sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd selaku pembimbing I yang selalu bijaksana memberikan nasehat, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Ibu Darwani, M.Pd selaku pembimbing II yang selalu bijaksana memberikan bimbingan serta motivasi, meluangkan waktu dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Seluruh dosen beserta Staf Prodi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis.
7. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
8. Bapak Arlis M, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Banda Aceh yang telah meluangkan waktu pada pelaksanaan penelitian.
9. Sahabat, teman, dan rekan-rekan yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Penulis ucapkan terimakasih karena selalu menyemangati dan mendo'akan penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.

Peneliti telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, namun peneliti menyadari masih banyak kekurangan baik dalam isi maupun penyusunannya, untuk itu masukan dan kemajuan dimasa akan datang sangat peneliti

harapkan. Mudah-mudahan penulisan skripsi ini mendapat berkah dari Allah agar dapat bermanfaat bagi peneliti dan semua pihak serta dapat menjadi amal ibadah.

Banda Aceh, 18 Desember 2023

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Karakteristik Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika	8
1. Pembelajaran Matematika.....	8
2. Karakteristik Siswa SMP Kelas VII	9
B. Hakikat Media Pembelajaran	11
1. Pengertian Media Pembelajaran	11
2. Fungsi Media dalam Pembelajaran	13
3. Jenis Media Pembelajaran.....	14
C. Media Equate	15
D. Hasil Belajar.....	18
1. Pengertian Hasil Belajar	18
2. Aspek-Aspek Hasil Belajar.....	20
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	22
E. Materi Bilangan Bulat Untuk SMP Kelas VII	25
1. Pengertian Bilangan Bulat	25
2. Urutan Bilangan Bulat	26
3. Lawan Bilangan Bulat.....	27
4. Operasi Bilangan Bulat	27
F. Hipotesis	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	30
D. Instrumen Penelitian	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Teknik Analisis Data.....	32

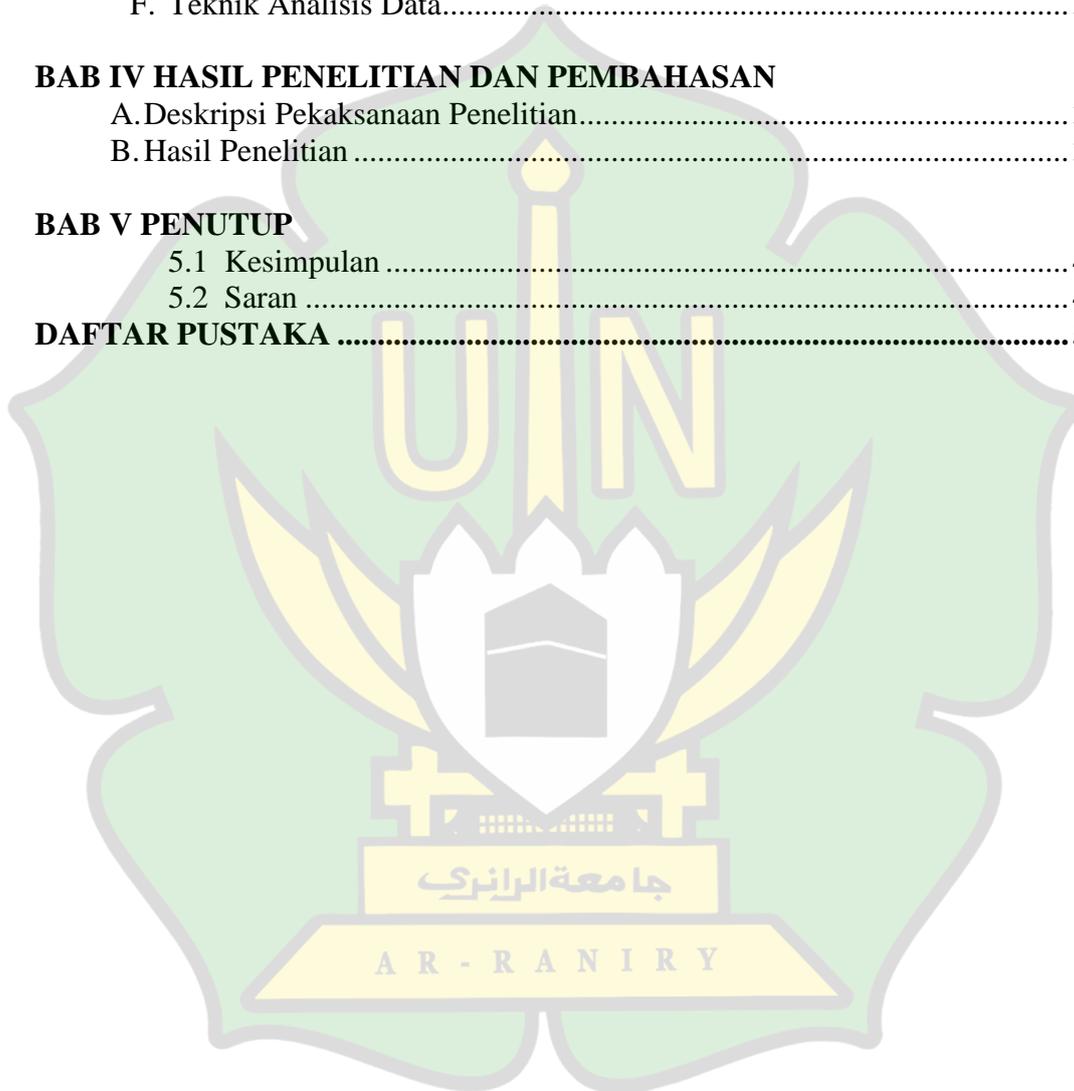
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	36
B. Hasil Penelitian	36

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------



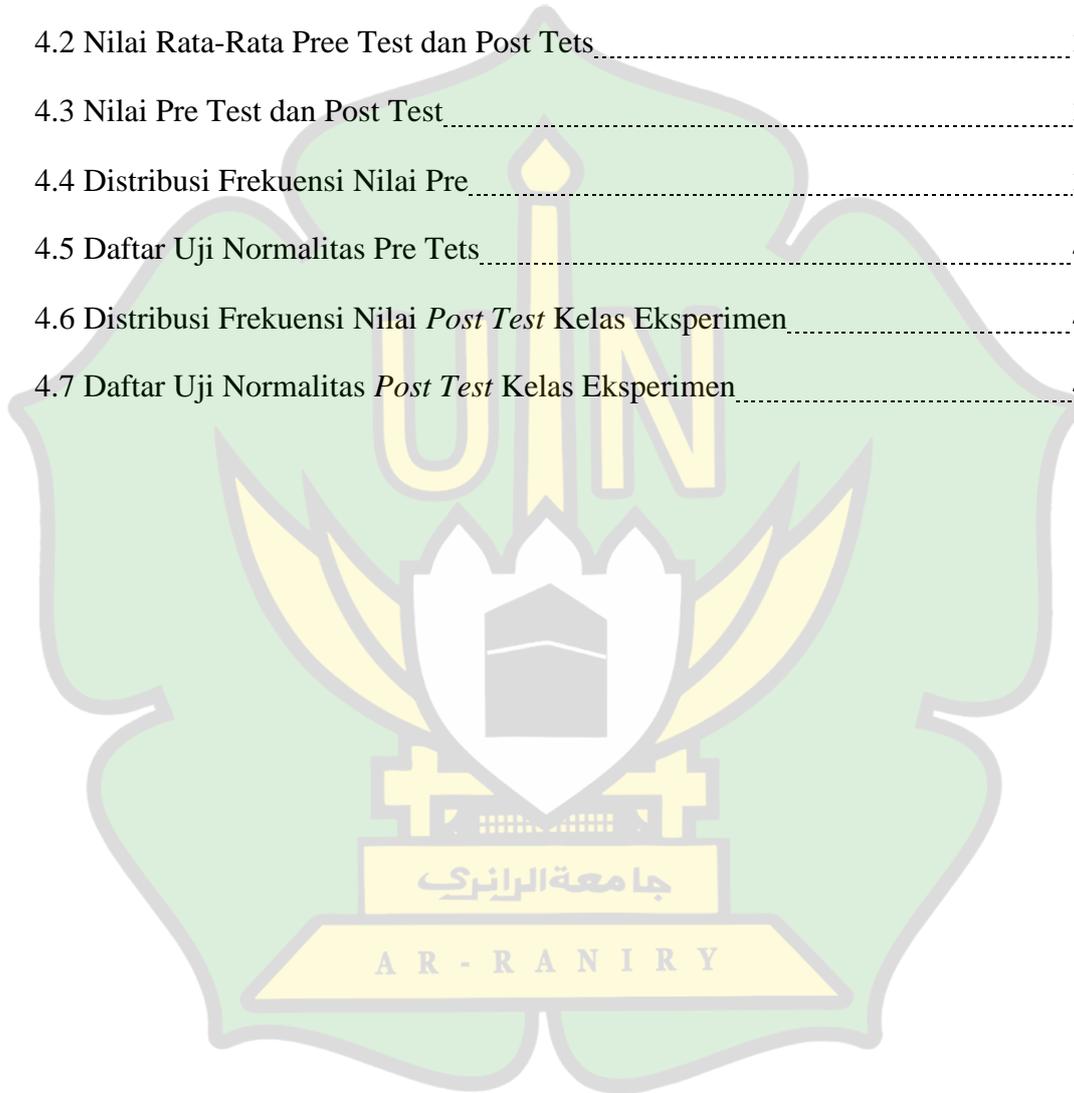
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Lembar Equate.....	17



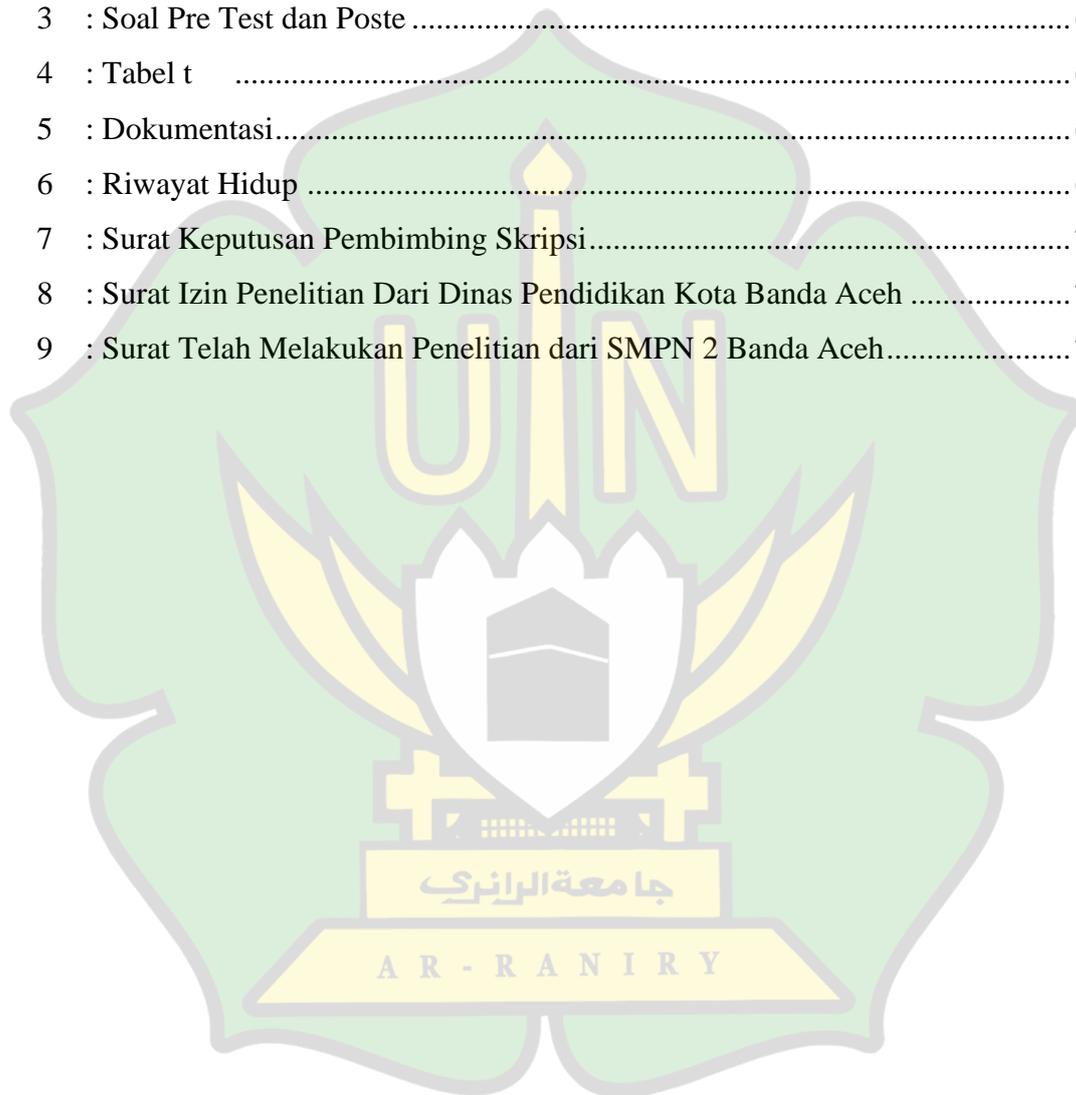
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Desain Penelitian	29
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	36
4.2 Nilai Rata-Rata Pree Test dan Post Tets	37
4.3 Nilai Pre Test dan Post Test	38
4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Pre	39
4.5 Daftar Uji Normalitas Pre Tets	41
4.6 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	43
4.7 Daftar Uji Normalitas <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran:	Halaman
1 : Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	53
2 : Lampiran LKPD dan Assessmet	61
3 : Soal Pre Test dan Poste	64
4 : Tabel t	66
5 : Dokumentasi.....	67
6 : Riwayat Hidup	69
7 : Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	70
8 : Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Banda Aceh	71
9 : Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 2 Banda Aceh.....	72



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan wajib diikuti oleh siswa. Agar penyampaian pembelajaran Matematika untuk siswa SMP dapat diterima dengan baik serta menarik bagi siswa, tidak cukup dengan hanya memanfaatkan indera pendengaran saja, yaitu penyampaian dengan metode ceramah saja atau kalimat verbal saja, melainkan sebaliknya juga dimanfaatkan berbagai media pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung terhadap materi apa yang dipelajarinya¹.

Tujuan pembelajaran matematika bukan hanya agar siswa mampu menyelesaikan soal-soal rutin matematika (soal ulangan harian, ujian semester, ujian nasional, maupun ujian masuk ke jenjang yang lebih tinggi). Namun tujuan pembelajaran matematika harus diarahkan kepada tujuan yang lebih komprehensif, sesuai dengan tuntutan kurikulum yaitu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk

¹ Nanang, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 1.

memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.²

Agar mempermudah pemecahan masalah dalam pelajar matematika, maka penting adanya media yang dapat membatu kegiatan belajar mengajar siswa. Pentingnya media dalam pembelajaran Matematika dikarenakan sebagian siswa yang tidak langsung dapat memahami materi yang disampaikan guru secara penjelasan dari guru atau kerja kelompok dan menggunakan vidio, melainkan siswa tersebut perlu secara langsung aktif terlibat dalam proses pembelajaran misalnya penggunaan alat peraga yang mana keberadaannya dapat membantuk siswa dalam memahami masalah.

Kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga masih kurang, seperti yang diungkapkan oleh Suarsana bawa selama ini masih minimnya penggunaan alat peraga matematika dalam pembelajaran yang disebabkan terbatasnya jumlah alat peraga yang tersedia di sekolah.³ Hal terkait keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang menarik oleh guru matematika juga peneliti temuai di SMPN 2 Banda Aceh mengakui bahwa selama ini masih terbatas media pembelajaran matematika, sehingga guru cenderung menggunakan media pembelajaran yang sama. Hal ini membuat sebagian siswa menganggap mata pelajaran Matematika membosankan. Kecenderungan ini menyebabkan rendahnya hasil belajar sebagian

² Kamarullah, *Pendidikan Matematika di Sekolah Kita*, Jurnal Al Khawarizmi, Vol. 1, No. 1, (2017), h. 29.

³ Suarsana, *Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Alat Peraga Matematika Bagi Kelompok Kerja Guru Se-Kecamatan Kubu Tambahan*, Jurnal Pendidikan dan Pengabdian, Vol 1 No 1 (2021), h. 66.

siswa pada pembelajaran Matematika. Rendahnya hasil belajar ini terlihat dari hasil ujian semester ganjil tahun ajaran 2023/2025 hasil belajar salah satu kelas menunjukkan dari 28 siswa terdapat 16 siswa yang tidak tuntas dan hanya 12 siswa yang tuntas. Hal ini yang membuat saya selaku guru meyakini penyebab rendahnya hasil belajar matematika sebagian siswa, bahkan tidak mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan.⁴

Masih rendahnya hasil belajar, materi matematika, termasuk pada bagian bilangan bulat siswa SMPN 2 Banda Aceh menurut keterangan salah satu guru disebabkan oleh keterbatasan media dan alat peraga di sekolah tersebut. Oleh karena itu, membuat peneliti ingin memberikan salah satu solusi dalam sistem kegiatan belajar mengajar Matematika. Salah satunya dengan menerapkan media pembelajaran yang menarik.⁵ Agar proses pembelajaran lebih menarik maka hendaknya guru menggunakan media pembelajaran yang dapat menunjang penggunaan model sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar siswa⁶. Meningkatnya keaktifan belajar siswa tentu akan memberikan pengaruh pula terhadap hasil belajarnya

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di SMPN 2 Banda Aceh tidaknya hanya dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan model pembelajaran, namun juga harus didukung dengan media sebagai bahan bantuan meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar. Menurut Arsyad media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan,

⁴ Wawancara dengan Andariah, selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 2 Banda Aceh, Tanggal 10 September 2022

⁵ Maria, *Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Word Square*, Jurnal Pendidikan Vol 1 No 1 (2022), h. 1.

⁶ Setyawati, Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Round Club* Berbantuan Media *Monopoly Game Smart* Pada Peserta Didik Kelas-B di SDN-1 Sabaru Palangka Raya Tahun Pelajaran 2016/2017, Seminar Nasional PGSD UNIKAMA, 2017, h. 168

keterampilan, atau sikap⁷. Salah satu media yang cocok pada mata pelajaran Matematika ialah media *Equate*. Media *Equate* menggunakan bahan belajar berbentuk pola teka-teki silang yang harus dikerjakan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dengan media *Equate* dilakukan dengan cara guru terlebih dahulu menyampaikan materi sesuai kompetensi yang ingin dicapai, kemudian membagikan lembar kerja sesuai berupa lembar *Equate* sebagai contoh kepada siswa dan siswa menjawab soal dalam bentuk *Equate* tersebut kemudian mengarsir angka dalam kotak sesuai jawaban.

Penggunaan media *Equate* ini diharapkan dapat membuat pembelajaran Matematika dapat menjadikan siswa aktif sehingga hasil belajar yang diinginkan dapat tercapai. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Media *Equate* Pada Materi Bilangan Bulat di SMP”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh.

⁷ Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2018), h. 3.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan pendidikan pada umumnya, dan khususnya tentang kajian terkait pengaruh media *Equate* pada pembelajaran matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh. Serta dapat dijadikan sebagai salah satu bahan rujukan untuk mengadakan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan untuk memperbaiki dan meningkatkan prestasi siswanya di masa berikutnya terutama dalam rangka menciptakan cara belajar yang lebih merangsang keaktifan belajar siswa.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru sebagai bahan masukan dalam memahami sistem pembelajaran yang lebih afektif dan efisien serta menciptakan keaktifan belajar matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh dikalangan siswa.
- c. Bagi pembaca, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang selanjutnya.
- d. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menambah motivasi untuk belajar dengan sungguh-sungguh karena banyak sumber yang bisa dijadikan sebagai bahan rujukan belajarnya.

- e. Bagi penulis, karya ini dapat bermanfaat sebagai penambah wawasan pengetahuan terutama tentang pengaruh media *Equate* pada pembelajaran matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh.

E. Definisi Operasional

Agar pembaca tidak salah memahami isi skripsi ini, maka peneliti memberikan penjelasan beberapa istilah dasar dalam kajian ini, yaitu:

1. Penggunaan

Penggunaan adalah proses, pembuatan, cara memakai, pemakaian.⁸ Kemudian dalam kamus praktis bahasa Indonesia penggunaan adalah cara memakai, penggunaan.⁹

2. *Equate*

Equate adalah media pembelajaran yang memiliki unsur permainan, sehingga dapat membuat siswa mengalami suasana belajar yang menyenangkan.¹⁰ Media *Equate* dalam penelitian ini berupa lembar kerja terkait materi matematika khususnya Bilangan Bulat yang terdiri dari 8 soal dengan bentuk jawaban menurun dan mendatar.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.¹¹ Hasil belajar siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif/pengetahuan terkait

⁸ Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2003) h. 716.

⁹ Hehanian dan Farlin, *Kamus Praktis Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Grasindo, 2012) h. 321.

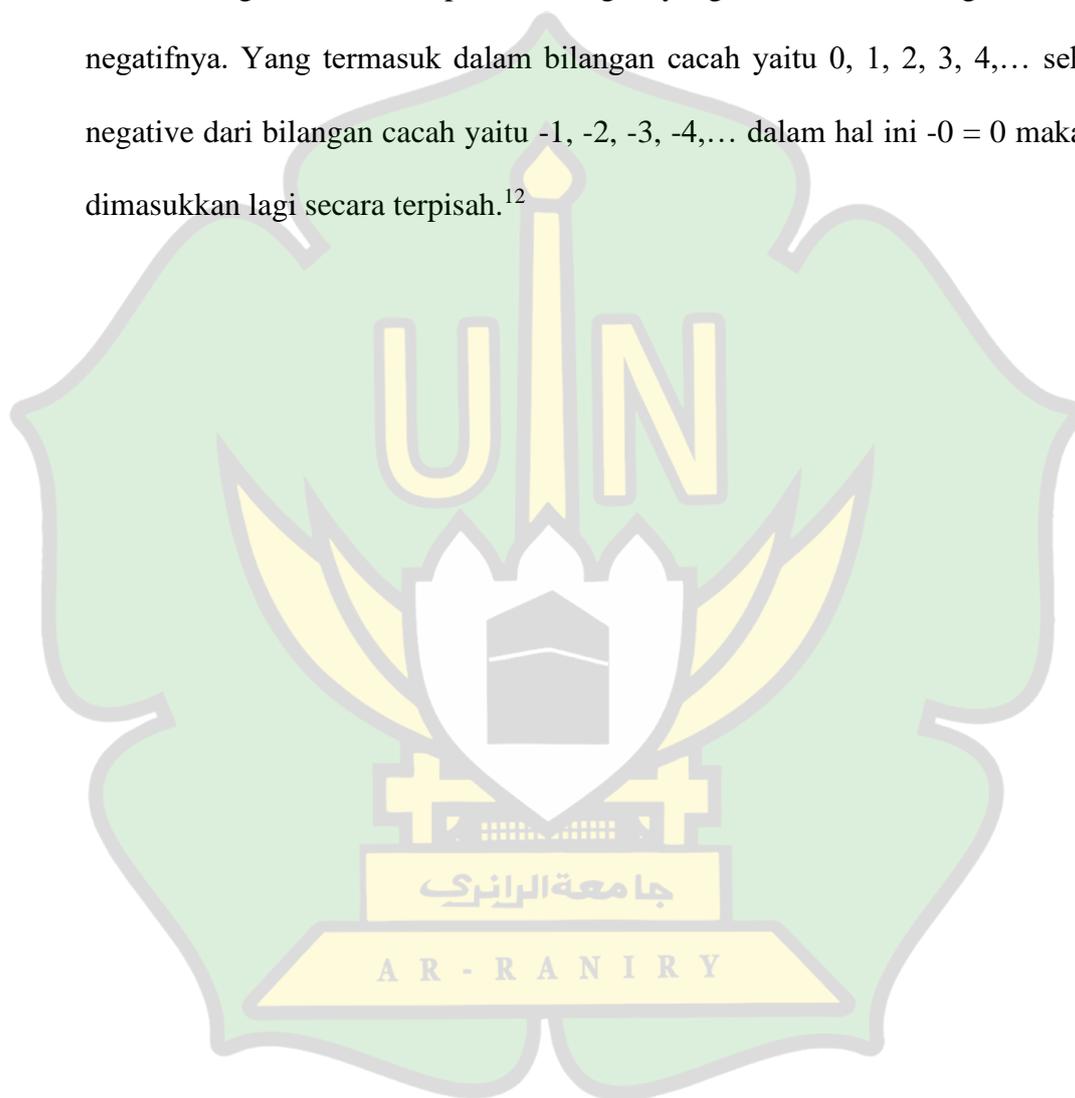
¹⁰ Andriyanto, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai Vol 2 No 5*, 2021, h. 55.

¹¹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Kesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 38.

materi bilangan bulat yang diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran Matematika.

4. Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan cacah dan negatifnya. Yang termasuk dalam bilangan cacah yaitu 0, 1, 2, 3, 4,... sehingga negative dari bilangan cacah yaitu -1, -2, -3, -4,... dalam hal ini $-0 = 0$ maka tidak dimasukkan lagi secara terpisah.¹²



¹² Raras, *Peningkatan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Metode Pembelajaran Discovery Kelas IV Sd Negeri 1 Sangreman*. Skripsi, (Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2013)

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Karakteristik Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.¹³ Dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 23 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20 dikemukakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar. Pembelajaran adalah proses belajar yang dikembangkan guru untuk mengasah kreativitas berpikir dan meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan pengetahuan yang baik terhadap materi pelajaran.¹⁴

Belajar matematika bagi siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi).¹⁵ Matematika yang diajarkan dalam jenjang persekolahan lazim disebut matematika sekolah. Sering juga dikatakan matematika sekolah adalah unsur-unsur dari matematika yang dipilih berdasarkan kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan

¹³ Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h. 13.

¹⁴ Undang-Undang Sisdiknas Nomor 23 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20

¹⁵ Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer...*, h. 67.

IPTEK. Hal ini dikarenakan matematika sekolah memiliki perbedaan dengan ilmu matematika ditilik dari penyajian, pola pikir, keterbatasan semesta serta tingkat keabstrakannya.¹⁶

Tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu pembelajaran ilmu pengetahuan lainnya.¹⁷

Tujuan khusus pembelajaran matematika di SMP adalah agar: siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah, memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.

2. Karakteristik siswa SMP kelas VII

Rata-rata siswa SMP ada di rentang 12-14 tahun. Usia ini adalah rentang masa remaja yang oleh ahli psikologi ditentukan pada usia 12 sampai 22 tahun. Karakteristik usia remaja dikelompokkan dalam dua kelompok, yakni kelompok masa remaja awal dan kelompok masa remaja akhir. Kelompok masa remaja awal berkisar pada usia 12-17 tahun. Sedang kelompok masa remaja akhir berkisar antara 17-22 tahun. Jadi siswa SMP kelas VII yang rata-rata berusia 12-14 tahun tergolong

¹⁶ R.Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*, (Jakarta: Dep.Pendidikan Matematika, 2000), h. 37.

¹⁷ R.Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia...*, h. 47.

dalam kelompok masa remaja awal. Perkembangan kognitif dapat dibagi menjadi empat tahapan yaitu:¹⁸

- a. Tahap *Sensorimotor* (usia 0-2 tahun)
- b. Tahap *Praoperasional Thinking* (usia 2-7 tahun)
- c. Tahap *Concrete Operations* (usia 7-11 tahun)
- d. Tahap *Formal Operations* (usia 12-15 tahun).

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif, siswa SMP kelas VII termasuk pada tahap operasional formal. Pada tahap ini, anak-anak bisa menangani situasi hipotesis dan proses berpikir mereka tak lagi tergantung pada hal-hal yang berlangsung riil dan memiliki penalaran yang logis. Pada tahap ini anak telah mampu mewujudkan suatu keseluruhan dalam pekerjaannya yang merupakan hasil berpikir logis dan mulai mampu mengembangkan pikiran normalnya. Mereka juga mulai mampu mencapai logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi. Berkaitan dengan pendidikan, perkembangan remaja harus diperhatikan.¹⁹ Berikut adalah penerapan teori Piaget terhadap pendidikan di kelas:²⁰

1. Cara berpikir anak itu berbeda dan kurang logis dibanding cara berpikir orang dewasa, maka guru harus dapat mengerti cara berpikir anak, bukan sebaliknya anak yang beradaptasi dengan guru.
2. Anak belajar paling baik dengan menemukan. Pembelajaran yang berpusat pada anak berlangsung efektif, guru tidak meninggalkan anak-anak belajar sendirian,

¹⁸ Sugihartono, dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Pers, 2007), h. 103.

¹⁹ Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h. 29.

²⁰ Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja Perkembangan...*, h. 29.

tetapi guru member tugas khusus yang dirancang untuk membimbing anak menemukan dan menyelesaikan masalah sendiri.

3. Pendidikan di sini bertujuan untuk mengembangkan pemikiran anak, artinya anak-anak mencoba memecahkan masalah, penalaran mereka yang lebih penting daripada jawabannya.
4. Guru dapat menemukan dan menetapkan tujuan pembelajaran dari materi. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran di sekolah perlu mempertimbangkan masalah perkembangan remaja. Demikian juga dalam penyusunan media pembelajaran, pengetahuan tentang perkembangan remaja memiliki posisi penting dalam menentukan jenis dan karakteristik media yang akan disusun.

Berdasarkan uraian di atas, maka jelaslah bahwa dalam pembelajaran matematika anak dituntut belajar untuk menemukan sendiri masalah pembelajaran, baik bekerja sama dalam kelompok maupun secara individu.

B. Hakikat Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.²¹ Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.²² Media adalah segala sesuatu benda atau komponen yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari

²¹ Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h. 3.

²² Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran...*, h. 3.

pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dalam proses belajar.²³

Media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima.²⁴ Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan.

Media pembelajaran merupakan peralatan yang digunakan oleh guru untuk membantu proses penyampaian materi. Media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu mempermudah dalam hal penyampaian materi. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.²⁵ Media adalah alat yang menyampaikan pesan-pesan pembelajaran.²⁶

Media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadinya verbalisme.²⁷ Media pembelajaran adalah media yang dapat digunakan untuk membantu siswa di dalam memahami dan memperoleh informasi yang dapat

²³ Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h.4.

²⁴ Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran...*, h. 4.

²⁵ Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006), h. 7.

²⁶ Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran...*, h. 4.

²⁷ Hanafiah dan Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h.

didengar ataupun dilihat oleh panca indera sehingga pembelajaran dapat berhasil guna dan berdaya guna.²⁸

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu benda atau komponen yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dalam proses belajar. Dengan kata lain media adalah fasilitas atau sarana dan prasarana yang digunakan untuk membantu kelancaran sebuah kegiatan terutama dalam mendukung informasi yang disampaikan yang dalam hal ini ialah kegiatan belajar mengajar.

2. Fungsi Media dalam Pembelajaran

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.²⁹ Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.³⁰

Kegunaan-kegunaan media pembelajaran yaitu (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, (3) penggunaan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat mengatasi

²⁸ Prihatin, *Guru Sebagai Fasilitator*, (Bandung: Karsa Mandiri Persada. 2008), h. 50.

²⁹ Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran...*, h. 15.

³⁰ Hamalik, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Press, 2014), h. 12

sikap pasif anak didik, (4) memberikan perangsang belajar yang sama, (5) menyamakan pengalaman dan (6) menimbulkan persepsi yang sama.³¹

3. Jenis Media Pembelajaran

Sejalan dengan perkembangan teknologi, maka media pembelajaran pun mengalami perkembangan melalui pemanfaatan teknologi itu sendiri. Berdasarkan teknologi tersebut, Azhar Arsyad mengklasifikasikan media atas empat kelompok, yaitu: (1) media hasil teknologi cetak, (2) media hasil teknologi audio-visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.³²

Klasifikasi media pembelajaran dapat dibagi kedalam dua kelompok besar, yaitu : media tradisional dan media teknologi mutakhir. Pertama, pilihan media tradisional meliputi (1) visual diam yang diproyeksikan yaitu proyeksi opaque, proyeksi overhead, slides, filmstrips. (2) visual yang tak diproyeksikan yaitu gambar, poster, foto, charts, grafik, diagram, pameran, papan info, papan-bulu, (3) audio yaitu rekaman piringan, pita kaset, *reel*, *cartridge*, (4) penyajian multimedia yaitu slide plus suara (*tape*), (5) visual dinamis yang diproyeksikan yaitu film, televisi, video, (6) media cetak yaitu buku teks, modul, teks terprogram, *workbook*, majalah ilmiah, lembaran lepas (*hand-out*), (7) permainan yaitu teka-teki, simulasi, permainan papan dan (8) media realia yaitu model, specimen (contoh), manipulatif (peta, boneka).³³ Kedua, pilihan media teknologi mutakhir meliputi (1) media berbasis telekomunikasi yaitu telekonferen, kuliah jarak jauh dan (2) media berbasis mikroprosesor yaitu computer-assisted instruction,

³¹ Arief S Sadiman, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017), h. 28

³² Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran...*, h. 15.

³³ Arief S Sadiman, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017), h. 31.

permainan komputer, sistem tutor intelijen, interaktif, hipermedia, *compact* (video) *disc*.³⁴

Sedangkan klasifikasi media pembelajaran menurut Daryanto dapat dikelompokkan berdasarkan ukuran dan kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya atas lima kelompok, yaitu media tanpa proyeksi dua dimensi, media tanpa proyeksi tiga dimensi, audio, proyeksi, televisi, video, dan komputer.³⁵ Kemp & Dayton mengelompokkan media kedalam delapan jenis, yaitu : media cetakan, media pajang, *overhead transparencies*, rekaman *audiotape*, seri *slide* dan *filmstrips*, penyajian multi-*image*, rekaman video dan film hidup, komputer.³⁶

C. Media *Equate*

Equate adalah media pembelajaran yang memiliki unsur permainan, sehingga dapat membuat siswa mengalami suasana belajar yang menyenangkan. Penggunaan media *Equate* menjadikan peserta didik termotivasi dan bergairah mempelajari kosakata yang dapat merangsang daya nalarnya untuk memahami materi, sehingga dapat mudah diingat dan menjadi pengetahuan yang sangat berkesan dan tidak mudah dilupakan sebagai sebuah pengalaman belajar.³⁷

Equate merupakan permainan klasik yang akan memberikan pengaruh dalam kemampuan otak dan pengetahuan. Menjadikan peserta didik aktif, menyenangkan, memunculkan semangat belajar, menumbuhkan rasa kreatifitas peserta didik, mengasah

³⁴ Arief S Sadiman, *Media Pendidikan...*, h. 31.

³⁵ Daryanto, *Media Pembelajaran...*, h. 6.

³⁶ Rostina, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung : Alfabeta, 2014), h. 31

³⁷ Andriyanto, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai Vol 2 No 5*, 2021, h. 55.

daya ingat peserta didik, media tersebut dapat digunakan di tempat manapun tanpa ada penyesuaian khusus, serta dapat digunakan dalam kelompok besar dan kelompok kecil.³⁸

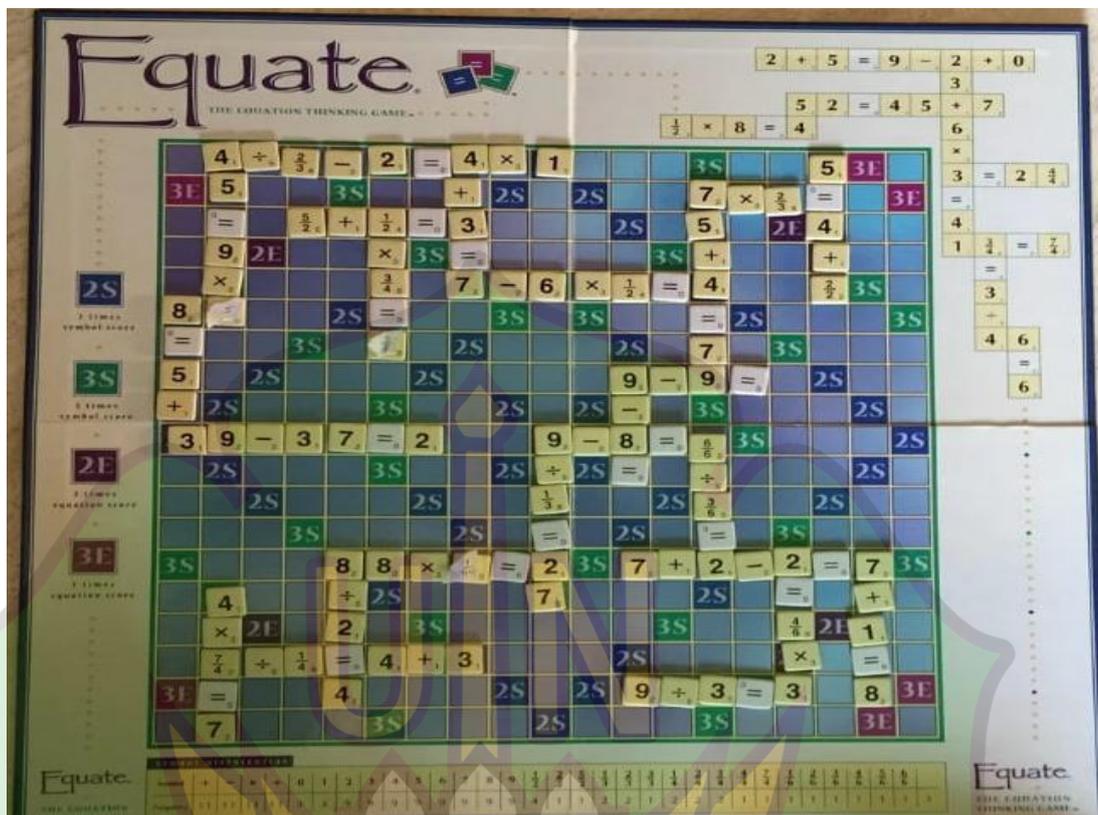
Penggunaan media pembelajaran *Equate* ini memiliki banyak keunggulan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media *Equate* sebagai media visual dapat meningkatkan daya ingat siswa, menumbuhkan rasa kreatifitas peserta didik, meningkatkan antusias belajar, serta membuat proses belajar lebih menyenangkan. Penggunaan media *Equate* memberikan banyak keunggulan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Di antaranya adalah dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menjawab soal, memberikan stimulus agar peserta didik berpikir kritis dan kreatif.³⁹ Selain itu, *Equate* merupakan kegiatan bermain yang dapat mengasah otak. Penggunaan media yang memuat permainan edukatif sangat jarang diterapkan di sekolah tersebut seperti media teka-teki silang.⁴⁰

Dari beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Equate* adalah sebuah permainan yang dapat digunakan sebagai salah satu media dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena dapat meningkatkan semangat dan minat belajar. Berikut ini *Equate* untuk materi bilangan bulat dapat dilihat pada Gambar 2.1.

³⁸ Lakoro, Pengaruh Media Permainan Teka-Teki Silang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Marisa, *JurnalHimapege Vol 1 No 1* tahun 2020, h. 45.

³⁹ Fathonah, Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (TTS) dengan Kartu pada Pembelajaran Kimia melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Zat Adiktif dan Psikotropika Kelas VIII SMPN 2 Ngadirojo. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (3), 2013, h. 68-76

⁴⁰ Setiawan dan Zuhdi, *Pengaruh Media Teka-Teki Silang Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Siwalankerto II Surabaya*, *JPGSD Volume 7 No 1*, tahun 2019, h. 12.



Gambar 2.1 Lembar Equate

(Sumber: Aset Literatur Laboratorium Alat Peraga Prodi Pendidikan Matematik FTK UIN Ar-Raniry, 2023)

Penggunaan lembar *Equate* ini bertujuan untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 2 Banda Aceh. Adapun prosedur bermain equate adalah:

1. Langkah pertama di buat 5 orang satu kelompok dalam satu kelompok 4 orang yang main satu lagi untuk juri.
2. Cara bermain di bagi 20 poin yang pertama naik 2E lanjut naik untuk langkah kedua 3S pada poin di tambah 3 untuk contoh $3 \times 2 = 6$ untuk hitung poin $1+2+1=4$ untuk poin grup a.

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil atau prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh siswa setelah belajar, baik dalam bentuk ujian harian, semester maupun akhir semester. Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni prestasi dan belajar. Untuk memahami lebih jauh tentang pengertian prestasi belajar, peneliti menjabarkan makna dari kedua kata tersebut. Menurut Slameto prestasi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara menyeluruh sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan⁴¹. Hasil belajar berupa kapabilitas, setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai⁴².

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Menurutny juga anak-anak yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional⁴³. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya⁴⁴.

Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (mengurai-kan dan

⁴¹ Slameto. *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), h.3.

⁴² Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2016), h.10-17.

⁴³ Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2017), h. 38.

⁴⁴ Ngalm Purwanto. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2016), h.82.

menentukan hubungan). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *organization* (organisasi). Domain psikomotor meliputi: keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial dan intelektual. Adapun hasil belajar yang penulis fokus dalam kajian ini ialah kemampuan kognitif siswa. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah⁴⁵. Dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.

Dari beberapa teori di atas tentang pengertian hasil belajar, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar berupa pengetahuan atau kognitif setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif yang dibuktikan dengan hasil evaluasi berupa nilai.

2. Aspek-Aspek Hasil Belajar

Objek penilaian hasil belajar penting diketahui agar memudahkan guru dalam menyusun alat evaluasinya. Objek penilaian tersebut dibagi menjadi 3 ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

1. Ranah kognitif

⁴⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), h.5-6.

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Taksonomi Bloom ranah kognitif, yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl sebagaimana dikutip oleh Novianti yakni: mengingat (*remember*), memahami/mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).⁴⁶

2. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru cenderung lebih banyak menilai ranah kognitif. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

Kondisi afektif tidak dapat dideteksi dengan tes, tetapi dapat diperoleh melalui angket, inventarisir atau pengamatan yang sistematis dan berkelanjutan. Sistematis berarti pengamatan mengikuti suatu prosedur tertentu, sedangkan berkelanjutan memiliki arti pengukuran dan penilaian yang dilakukan secara terus-menerus. Menurut Purwanto ranah afektif dibagi menjadi 5 jenjang, antara lain penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*), menanggapi

⁴⁶ Novianti, dkk, Kemampuan Kognitif Siswa dalam Membaca Teks Ekonomi Kelas XI-IPS K3 di SMA Negeri 10 Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol. 10, No.1, (2017), h. 32.

(*responding*), menilai (*valuing*)/menghargai, mengorganisasikan atau mengatur (*organizing*) dan karakterisasi (*characterization*).⁴⁷

3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ranah psikomotor dikemukakan oleh Simpson yang menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor ini tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif.⁴⁸

Hasil belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Tipe hasil belajar ranah psikomotor berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya merupakan tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku.⁴⁹

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat dilihat dari tiga aspek yakni pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa. Adapun aspek hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini ialah ranah kognitif atau pengetahuan siswa.

⁴⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017), h. 52.

⁴⁸ Anas Sudjono, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Jakarta: Remaja Rosdikarya, 2015), h. 33.

⁴⁹ Sudjana. *Dasar-dasar Proses Belajar*. (Bandung: Sinar Baru, 2016), h. 32.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang datang dari dalam diri siswa itu sendiri atau berasal dari lingkungan. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Faktor Internal

Faktor internal ialah faktor yang bersumber pada diri siswa, yang meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis. Untuk lebih jelasnya kedua faktor itu dapat dilihat pada penjelasan berikut ini:

a. Faktor Fisiologi

Kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendi, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing-pusing kepala misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah cipta (*kognitif*) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berbekas⁵⁰.

Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan indera pendengaran dan penglihatan, juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan, khususnya yang disajikan di kelas. Daya pendengaran dalam penglihatan siswa yang rendah, umpamanya akan menyulitkan sensori register dalam menyerap item-item informasi yang bersifat *echoidaneconic* (gema dan citra). Akibat negatif selanjutnya adalah terlambatnya proses informasi

⁵⁰ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2016), h.126.

yang dilakukan oleh sistem memori siswa tersebut⁵¹. Jadi dapat diterangkan bahwa faktor kesehatan jasmani sangat mempengaruhi seseorang dalam meningkatkan prestasi belajarnya. Jika seorang siswa kekurangan atau cacat salah satu anggota jasmaninya seperti pendengaran dan penglihatan, maka akan membuat siswa itu merasa minder dalam proses belajar mengajar bersama temannya dan cenderung menyendiri. Hal ini akan menjadi penghambat bagi siswa yang bersangkutan untuk memperoleh informasi terkait materi yang disampaikan oleh gurunya.

b. Faktor Psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa. Namun, diantara faktor-faktor rohanilah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut: 1) tingkat kecerdasan/inteligensi siswa; 2) sikap siswa; 3) bakat siswa; 4) minat siswa; 5) motivasi siswa⁵².

Berdasarkan keterangan di atas, ternyata tidak saja faktor fisiologis yang mempengaruhi hasil belajar siswa, melainkan faktor psikologis juga berperan penting seperti intelegensi, minat, bakat serta motivasi. Jika psikologis siswa sudah mendukung dengan baik, maka akan memudahkan siswa yang bersangkutan untuk memahami dan bahkan mempraktekkan secara langsung teori yang dipelajarinya.

b. Faktor Eksternal

⁵¹ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media, 2016), h.127.

⁵² Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*,...h. 128.

Selain faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor yang bersumber dari lingkungan siswa, baik yang bersifat non sosial maupun yang bersifat sosial.

a. Faktor Non Sosial

Kelompok faktor-faktor ini lebih boleh dikatakan juga tak terbilang jumlahnya, seperti: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, (pagi atau siang, ataupun malam), tempat (letaknya, pergedungannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat tulis-menulis, buku-buku, alat-alat peraga, dan sebagainya yang biasa disebut alat-alat pelajaran).

Dari penjelasan tersebut, maka faktor tempat tinggal dan kondisi serta fasilitas juga tidak bisa dilepaskan dalam proses belajar mengajar. Ketersediaan lingkungan belajar yang nyaman dan lengkap dengan berbagai fasilitas akan memudahkan siswa untuk memahami pelajaran yang disampaikan oleh gurunya⁵³.

b. Faktor Sosial

Yang dimaksud dengan faktor-faktor sosial di sini adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir) maupun kehadirannya yaitu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran orang atau orang lain pada waktu seseorang sedang belajar, banyak kali mengganggu belajar itu, misalnya kalau satu kelas murid sedang mengerjakan ujian, lalu terdengar banyak anak-anak lain bercakap-cakap di samping kelas; atau seseorang sedang belajar di kamar, satu atau dua orang hilir mudik keluar masuk kamar pelajar itu, dan sebagainya⁵⁴.

⁵³ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan...*, h.128.

⁵⁴ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan...*, h.130-134.

Keterangan di atas menunjukkan pula betapa pentingnya lingkungan sosial demi tercapainya hasil belajar yang baik. Jika saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran terdapat keributan maka akan mengganggu konsentrasi peserta didik dan terganggunya kenyamanan belajar akan berdampak terhadap hasil yang ingin diperoleh.

Berdasarkan uraian terkait hasil belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini ialah hasil belajar berupa kemampuan kognitif atau pengetahuan siswa terhadap materi Matematika yang diuji dalam penelitian ini yakni terkait materi bilangan bulat siswa kelas VII SMP.

E. Materi Bilangan Bulat Untuk SMP Kelas VII

1. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan cacah dan negatifnya. Yang termasuk dalam bilangan cacah yaitu 0, 1, 2, 3, 4,... sehingga negative dari bilangan cacah yaitu -1, -2, -3, -4,... dalam hal ini $-0 = 0$ maka tidak dimasukkan lagi secara terpisah. Himpunan semua bilangan bulat dalam matematika dilambangkan dengan Z, berasal dari Zahlen (bahasa Jerman untuk “bilangan”). Himpunan Z tertutup di bawah operasi penambahan dan perkalian. Artinya, jumlah dan hasil kali dua bilangan bulat juga bilangan bulat. Namun berbeda dengan bilangan asli, Z juga tertutup di bawah operasi pengurangan. Hasil pembagian dua bilangan bulat belum tentu bilangan bulat pula, karena itu Z tidak tertutup di bawah pembagian.⁵⁵

⁵⁵ Raras, *Peningkatan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Metode Pembelajaran Discovery Kelas IV Sd Negeri 1 Sanggremas*. Skripsi, (Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2013).

2. Urutan Bilangan Bulat

Dari gambar di atas akan ditemukan bahwa semakin ke kanan, bilangan bulat pada garis bilangan tersebut semakin besar, sebaliknya semakin ke kiri, bilangan bulat pada garis bilangan semakin kecil.

Misalnya :

- a. -2 terletak di sebelah kiri 0 sehingga $-2 < 0$.
- b. 0 terletak di sebelah kanan -1 sehingga $0 > -1$.
- c. -5 terletak di sebelah kiri -3 sehingga $-5 < -3$.
- d. -4 terletak di sebelah kanan -6 sehingga $-4 > -6$.

3. Lawan Bilangan Bulat

- a) Setiap bilangan bulat mempunyai tepat satu lawan yang juga merupakan bilangan bulat
- b) Dua bilangan bulat dikatakan berlawanan, apabila dijumlahkan menghasilkan nilai nol.
 $a + (-a) = 0$.

Misalnya :

- 1) Lawan dari 4 adalah -4, sebab $4 + (-4) = 0$
- 2) Lawan dari -7 adalah 7, sebab $-7 + 7 = 0$
- 3) Lawan dari -2 adalah 2, sebab $-2 + 2 = 0$
- 4) Lawan dari 3 adalah -3, sebab $3 + (-3) = 0$
- 5) Lawan dari 10 adalah -10, sebab $10 + (-10) = 0$
- 6) Lawan dari 0 adalah 0, sebab $0 + 0 = 0$.

4. Operasi Bilangan Bulat

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

- a. Bilangan bulat positif + bilangan bulat positif hasilnya adalah bilangan bulat positif. Contoh : $3 + 5 = 8$ $2 + 7 = 9$.
- b. Bilangan bulat negatif + bilangan bulat negatif hasilnya bilangan bulat negatif. Contoh : $-4 + (-3) = -7$ $-2 + (-8) = -10$.
- c. Bilangan bulat positif + bilangan bulat negatif hasilnya bisa bilangan bulat positif atau negatif. Contoh : $5 + (-2) = 3$ $4 + (-7) = -$

2. Pengurangan Bilangan Bulat Operasi pengurangan bulat dapat diubah menjadi operasi penjumlahan dengan lawan bilangan dari bilangan pengurangnya.

Contoh:

$$9 - 4 = 9 + (-4) = 5'$$

$$10 - 40 = -10 + (-40) = -50$$

3. Perkalian Bilangan Bulat Perkalian adalah penjumlahan berulang sebanyak bilangan yang dikalikan. Contoh : $2 \times 4 = 4 + 4 = 8$ $3 \times 5 = 5 + 5 + 5 = 15$.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian. Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh, maka data yang akan didapatkan berupa angka dari tes hasil belajar. Dikarenakan data dalam penelitian ini berupa angka, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono penelitian secara kuantitatif ialah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan cara tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵⁶

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *pre-eksperimen one group pre-test-posttest*, sebagaimana terlihat perbedaan hasil belajar siswa antara *pre test* dan *post test*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	Post test
Kelas eksperimen	X ₁	O ₁	X ₂

Sumber: Sugiyono, 2019.

Keterangan:

X₁ = *Pre-test* sebelum diberikan perlakuan menggunakan media *Equate*.

O₁ = Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan media *Equate*.

X₂ = *Post-test* setelah diberikan perlakuan menggunakan media *Equate*.

⁵⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R dan D*. (Bandung: Alfabeta, 2019), h.14.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Banda Aceh. Waktu penelitian pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam satu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan⁵⁷ Sugiyono mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/sabyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁸ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh semester ganjil tahun ajaran 2023-2024 yang terdiri dari 4 kelas.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵⁹ Margono mengatakan sampel ialah bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Berdasarkan pernyataan di atas, maka untuk memudahkan penulis dalam mengadakan penelitian, maka ditarik sampel yang dapat mewakili populasi.⁶⁰ Pemilihan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara

⁵⁷ Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2017), h.118.

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif...*h.117.

⁵⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), h. 114.

⁶⁰ Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media, 2018), h.121.

acak. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VII-B SMPN 2 Banda Aceh.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁶¹ Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah, fenomena alam maupun sosial. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan tes lembar *pre test* dan lembar *post tes* dengan soal berbentuk *multiple choce* yang pilihan jawabannya “A, B, C dan D”.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan berupa soal bentuk objektif tipe pilihan berganda (*multiple choice*) yang terdiri 20 butir item soal yang diberikan kepada siswa VII-B SMPN 2 Banda Aceh. Soal yang diberikan sama antara pree test dan post test kelas tersebut sesuai dengan materi yang dipelajari.

a. Pre Tes

Pada tahapan ini peneliti melakukan tes awal terkait hasil belajar siswa pada Pelajaran matematika khususnya yang berhubungan dengan materi bilangan bulat dengan membagikan lembaran soal tes kepada 28 orang siswa kelas VII yang dijadikan sebagai sampel.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif...*, h. 92

b. *Post Test*

Pada tahapan ini peneliti kembali melakukan tes guna mengetahui hasil belajar akhir siswa pada pelajaran matematika khususnya yang berhubungan dengan materi bilangan bulat setelah menggunakan media *Equate*.

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul secara keseluruhan dari hasil tes, tahap selanjutnya adalah tahap analisis data. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan statistik yang sesuai varian kedua kelompok sampel. Adapun rumus yang digunakan ialah sebagai berikut:

a. Menghitung Nilai Rata-Rata

Nilai rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus statistik yang dikemukakan oleh Sudjana, yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Mean atau nilai rata-rata yang dicari

$\sum X$ = Jumlah score

N = Banyaknya data sampel.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah data pada *pre test* dan *post test* kelas eksperimen yang diteliti berdistribusi normal atau

tidak. Adapun alat uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, maka penulis menggunakan rumus chi kuadrat yang dikemukakan oleh Khudriyah yaitu sebagai berikut:⁶²

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i = frekuensi hasil pengembangan pada klasifikasi ke- i

E_i = frekuensi yang diharapkan pada klasifikasi ke- i

Menentukan kriteria pengujian hipotesis:

H_0 : ditolak jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka kedua data *pre test* dan *post test* tidak berdistribusi normal.

H_a : diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka kedua data *pre test* dan *post test* berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya dilakukan uji s^2_{gab} terhadap varian dan simpangan baku ditujukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan varian antara hasil *pre test* dan *post test* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2_{gab} = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = nilai hitung

\bar{x}_1 = nilai rata-rata *pre test* kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen

S_{gab} = simpangan baku gabungan

S_1 = varians *pre test*

⁶² Khudriyah, *Metodologi Penelitian dan Statistik Pendidikan*, (Malang: Madani, 2021), h. 82.

- S_1 = varians *post test*
 n_1 = jumlah siswa *pre test*
 n_2 = jumlah siswa *post test*

Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini:

c. Uji t

Uji hipotesis (uji t) bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan *t-test*. Di mana *t-test* termasuk jenis pengujian hipotesis *statistic parametric* dengan syarat data berdistribusi normal. Rumus yang digunakan untuk pengujian hipotesis menurut Khudriyah sebagai berikut:⁶³

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

X_1 = rata-rata *pre test*

X_2 = rata-rata *post test*

S_1^2 = Simpangan baku *pre test*

S_2^2 = Simpangan baku *post test*

n_1 = Banyaknya data *pre test*

n_2 = Banyaknya data *post test*

Dalam keadaan ini uji statistik memakai uji pihak kanan, maka terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan jika sebaliknya H_0 ditolak. Dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ serta peluang $(1 - \alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.⁶⁴

⁶³ Khudriyah, *Metodologi Penelitian dan Statistik Pendidikan...*, h. 132.

⁶⁴ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2017), h.

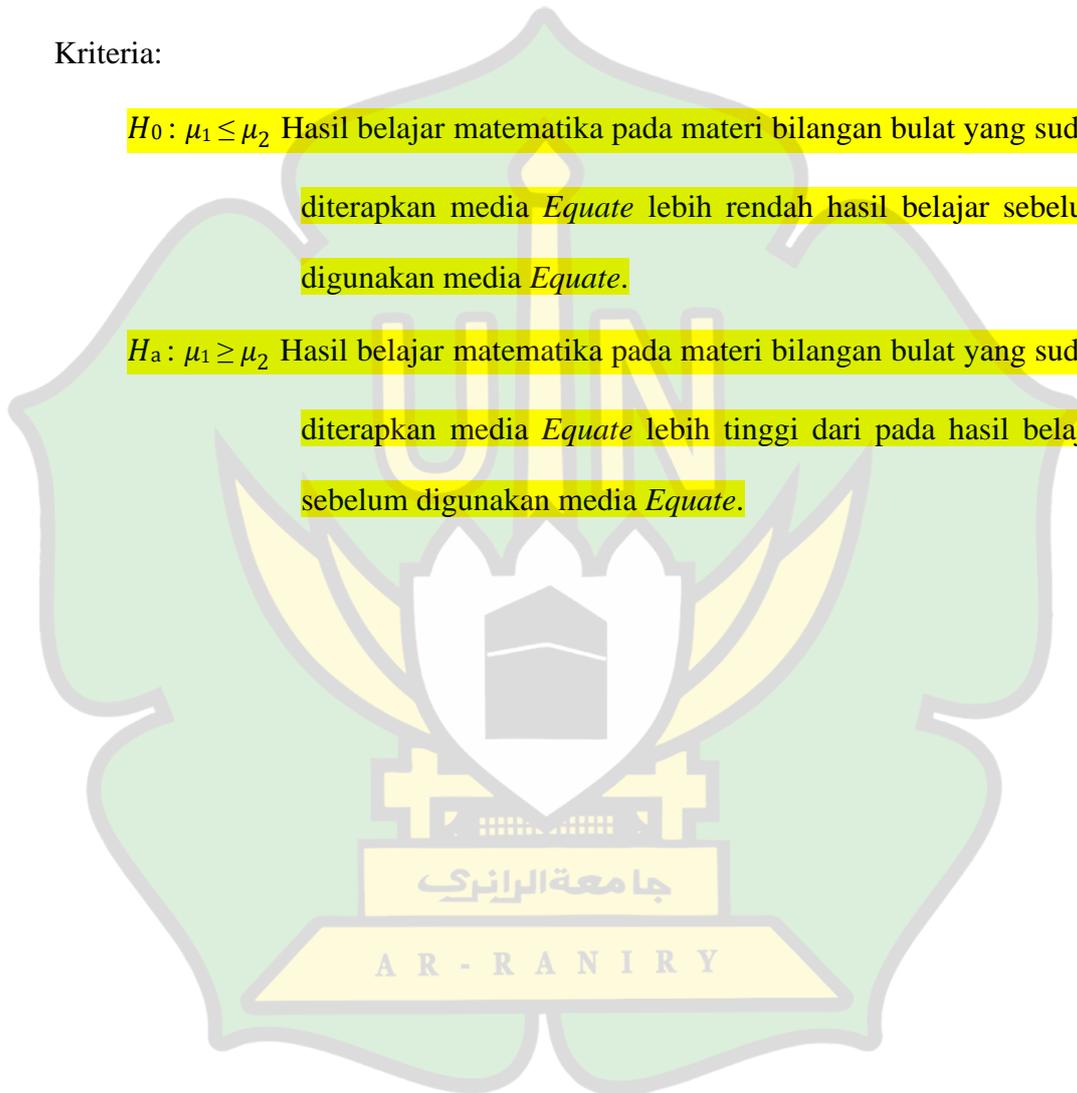
Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka penggunaan media *Equate* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 2 Banda Aceh.

Kriteria:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ Hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat yang sudah diterapkan media *Equate* lebih rendah hasil belajar sebelum digunakan media *Equate*.

$H_a : \mu_1 \geq \mu_2$ Hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat yang sudah diterapkan media *Equate* lebih tinggi dari pada hasil belajar sebelum digunakan media *Equate*.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Banda Aceh pada tanggal 2 Agustus 2023 pada siswa kelas VII sebagai kelas eksperimen. Sebelum melakukan penelitian, penulis telah melakukan observasi langsung untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru matematika tentang siswa yang akan diteliti. Penelitian dilakukan pada kelas VII-B yang berjumlah 28 orang yang dijadikan sampel untuk diterapkan media *Equate* sebagai kelas eksperimen. Adapun kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian di SMPN 2 Banda Aceh

Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
Senin 30 Juli 2023	30 menit	Pengantaran Surat Penelitian dan menentukan jadwal penelitian
Selasa sampai Rabu 1 – 2 Agustus 2023	10 Menit	Kegiatan <i>Pre Test</i>
	60 Menit	Treatment
	10 Menit	Kegiatan <i>Post test</i>

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Kelas Eksperimen

Pengumpulan data di kelas *pre test* kelas eksperimen dilakukan sebelum menggunakan media pembelajaran *Equate*. Data tes dikumpulkan dengan cara memberikan tes materi bilangan bulat terdiri dari optionnya 4 (A, B, C dan D). Selama *pre test* berlangsung suasana kelas terlihat sangat nyaman, artinya siswa sangat antusias mengerjakan tugasnya masing-masing. Sedangkan guru menjadi sebagai

pengontrol atas aktivitas siswa agar tidak terjadinya kecurangan atau mencontoh antar siswa. Setelah pelaksanaan *pre test* selesai seluruh lembar jawaban



siswa dikumpulkan kembali untuk dilakukan penilaian. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada lampiran di bagian akhir skripsi ini

Tabel 4.2 Nilai Rata-Rata *Pre Test* dan *Post Tets* Siswa Kelas Eksperimen

Kelompok	Skor Rata-Rata	KKM	Keterangan
<i>Pre Tets</i>	71,25	75	Belum Tuntas
<i>Post Test</i>	79,82	75	Sudah Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil nilai rata-rata *pre test* yang diperoleh oleh siswa kelas eksperimen ialah 71,25, sedangkan nilai KKM sebesar 75. Maka dapat disimpulkan bahwa *pre test* yang belum tuntas. Sedangkan hasil *post test* kelas eksperimen diperoleh sebesar 79,82 tergolong tuntas.

2. Analisis Data *Pre Test* dan *Post Tes* Kelas Eksperimen

Langkah selanjutnya ialah menganalisis kedua data nilai *pre test* dan *post test* tersebut dengan mentabulasikan kedua nilai tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

No	Nama Siswa	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	A1	85	100
2	A2	80	95
3	A3	80	95
4	A4	80	90
5	A5	80	90
6	A6	80	85
7	A7	75	85
8	A8	75	85
9	A9	75	80
10	A10	75	80
11	A11	75	80
12	A12	75	80
13	A13	70	80
14	A14	70	80
15	A15	70	80
16	A16	70	80
17	A17	70	80
18	A18	70	75
19	A19	70	75

20	A20	65	75
21	A21	65	75
22	A22	65	75
23	A23	65	75
24	A24	65	70
25	A25	65	70
26	A26	60	70
27	A27	60	70
28	A28	60	65

Sumber: Hasil Olahan Data, 2023.

Berdasarkan data yang diperoleh tersebut, maka dilakukan analisa dengan menggunakan daftar distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Menentukan rentang (R), yaitu dengan cara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah

(2) Menentukan banyak interval (K), yaitu dengan cara:

$$\text{Panjang Kelas (P)} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

(3) Perhitungan nilai rata-rata (X), Varians S^2 dan simpangan (S)

a. Analisis Data *Pre Test*

Nilai *pre test* kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *Equate*, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Rentang (R)} &= \text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} \\ &= 85 - 60 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 28 \\ &= 1 + (3,3) (1,447) \end{aligned}$$

$$= 1 + 4,7751$$

$$= 5,77$$

dibulatkan menjadi 6

$$\text{Panjang Kelas (P)} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$= \frac{25}{6}$$

$$= 4,16$$

dibulatkan menjadi 5

Berdasarkan data *pre test* kelas eksperimen yang telah diperoleh tersebut, maka langkah berikutnya ialah memasukkan data tersebut ke dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Frekuensi (fi)	Titik Tengah (xi)	(xi) ²	fi . xi	fi (xi) ²
60 – 64	3	62	3844	186	11532
65 – 69	6	67	4489	402	26934
70 – 74	7	72	5184	504	36288
75 – 79	6	77	5929	462	35574
80 – 84	5	82	6724	410	33620
85 – 89	1	87	7569	87	7569
Total	28			2051	151517

Keterangan:

fi = Banyak data/nilai siswa kelas kontrol

xi = Nilai Tengah kelas

xi² = Tanda kelas pada interval kelas dikuadratkan

fi . xi = Perkalian banyak data dan kuadrat tanda kelas pada kelas interval.

Dari tabel di atas, dapat ditentukan (xi), S¹ dan (S) maka pengolahan data dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata } \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2051}{28} \\ &= 73,25\end{aligned}$$

Untuk mencari simpangan baku, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Varians } S^2 &= \frac{n(\sum f_i x_i^2) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{28(151517) - (2051)^2}{28(28-1)} \\ &= \frac{4242476 - 420601}{756} \\ &= \frac{3821875}{756} \\ &= 5,05 \\ \text{Simpang Baku} &= \sqrt{5,05} \\ &= 2,24\end{aligned}$$

Langkah selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data dari sampel tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk mendapat data berdistribusi normal, maka diuji dengan rumus Chi Kuadrat (Sudjana, 2005:273), yaitu:

$$X^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Uji normalitas untuk hasil *pre test* kelas eksperimen, dengan langkah-langkah:

1. Menentukan nilai batas kelas (x) yaitu untuk nilai tes terkecil dikurangi 0,5 dan untuk tes terbesar ditambah 0,5.
2. Menentukan angka baku (Z) nilai dengan menggunakan rumus $Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$ untuk *pre test* $\bar{x}_2 = 73,25$ dan $S_{gab} = 11,4$.

3. Menentukan batas luas daerah adalah untuk luas di bawah lengkungan normal standar dari O ke Z, gunakan tabel Z.
4. Menghitung luas daerah (A) adalah nilai terbesar pada batas luas daerah dikurangi nilai terkecil batas luas daerah. Dengan ketentuan apabila nilai-nilai pada Z skor mengandung (-),(-) dan (+),(+) maka nilai batas luas daerah terbesar dapat dikurangi nilai terkecil luas batas daerah. Akan tetapi, bila nilai-nilai pada Z skor mengandung (-) dan (+) maka nilai batas luas daerah harus dijumlah.
5. Menghitung frekuensi harapan (E_i), yaitu luas daerah kali banyaknya sampel atau $E_i = A \times n$ ($n_1 = 28$ siswa *pre test*).

Tabel 4.5 Daftar Uji Normalitas *Pre Test*

Nilai Tes	Batas Kelas (X)	Z-Skore untuk Batas Kelas (Z_j)	Luas Daerah Kurva Normal	Luas Tiap Daerah	Frekuensi yang Diharapkan (E_i)	Nilai Pengamatan (O_i)
60 – 64	59,5	- 1,20	0,4207	0,1971	5,5188	3
	64,5	- 0,76	0,2236			
65 – 69	64,5	- 0,76	0,2236	-0,1509	4,2252	7
	69,5	- 0,32	0,3745			
70 – 74	69,5	- 0,10	0,3745	0,7715	21,602	6
	74,5	0,10	0,3970			
75 – 79	74,5	0,54	0,3970	0,7418	20,7704	6
	79,5	0,54	0,3448			
80 – 84	79,5	0,08	0,3448	0,5916	16,5648	5
	84,5	0,98	0,2468			
85 – 89	84,5	0,98	0,2468	0,4124	11,5472	2
	89,5	1,42	0,1656			
Total						28

Sumber: Data Hasil Pengolahan, 2023

Setelah diperoleh nilai-nilai pada tabel 4.5 di atas, selanjutnya menghitung normalitas data pada kelas kontrol dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \chi^2_{hitung} &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 &= \frac{(3-5.5188)^2}{5.5188} + \frac{(7-4.2252)^2}{4.2252} + \frac{(6-21.602)^2}{21.602} + \frac{(6-20.7704)^2}{20.7704} + \frac{(5-16.5648)^2}{16.5648} + \\
 &\quad \frac{(2-11.5472)^2}{11.5472} \\
 &= \frac{(-2.5188)^2}{5.5188} + \frac{(11.2252)^2}{4.2252} + \frac{(15.602)^2}{21.602} + \frac{(14.7704)^2}{20.7704} + \frac{(11.5648)^2}{16.5648} + \frac{(9.5472)^2}{11.5472} \\
 &= \frac{6,3443}{55188} + \frac{126,00}{42252} + \frac{243,4}{21602} + \frac{218,1}{207704} + \frac{133,7}{165648} + \frac{91,1}{115472} \\
 &= 1,1 + 0,00 + 0,00 + 0,01 + 0,00 + 0,00 \\
 &= 1,11
 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) $k = 3$, maka untuk menentukan kriteria pengujian uji-t digunakan distribusi chi kuadrat. Dengan demikian $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $1,11 < 9,23$. Maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai *pre test* siswa berdistribusi normal.

b. Analisis Data Post Test

Nilai *post tes* kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *Equate*, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang (R)} &= \text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} \\
 &= 100 - 65 \\
 &= 35
 \end{aligned}$$

$$\text{Banyak Kelas} = 1 + (3,3) \text{ Log } n$$

$$\begin{aligned}
 &= 1 + (3,3) \text{ Log } 28 \\
 &= 1 + (3,3) (1,447) \\
 &= 1 + (4,7751) \\
 &= 5,77 \qquad \qquad \qquad \text{dibulatkan menjadi 6.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (P)} &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} \\
 &= \frac{35}{6} \\
 &= 5,83 \qquad \qquad \qquad \text{dibulatkan menjadi 6.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data *post test* kelas eksperimen yang telah diperoleh tersebut, maka langkah berikutnya ialah memasukkan data tersebut ke dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Frekuensi (fi)	Titik Tengah (xi)	(xi) ²	fi . xi	fi (xi) ²
65 – 70	5	67,5	4556,25	337,5	22781,25
71– 76	6	73,5	5402,25	441	32413,25
77 – 82	9	79,5	6320,25	715,5	56882,25
83 – 88	3	85,5	7310,25	256,5	21930,75
89– 94	2	91,5	8372,25	183	16744,25
95 – 100	3	97,5	9506,25	292,5	28518,75
Total	28			2226	179270,5

Keterangan:

- fi = Banyak data/nilai siswa kelas eksperimen
- xi = Tanda kelas yaitu setengah dari penjumlahan ujung bawah dan ujung atas.
- xi² = Tanda kelas pada interval kelas dikuadratkan
- fi . xi = Perkalian banyak data dan kuadrat tanda kelas pada kelas interval.

Dari tabel di atas, dapat ditentukan (xi), S² dan (S) maka pengolahan data dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata } \bar{x}_i &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2226}{28} \\ &= 79,5. \end{aligned}$$

Untuk mencari simpangan baku, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Varians } S_2 &= \frac{n (\sum f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n (n-1)} \\ &= \frac{28 (179270,5) - (2226)^2}{28 (28-1)} \\ &= \frac{5019574 - 4955076}{756} \\ &= \frac{64498}{756} \\ &= 85,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simpang Baku} &= \sqrt{85,3} \\ &= 9,23 \end{aligned}$$

Langkah selanjutnya ialah melakukan uji normalitas untuk *post test* siswa yang sudah diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *Equate*, dengan langkah-langkah:

1. Menentukan nilai batas kelas (\bar{x}) yaitu untuk nilai tes terkecil dikurangi 0,5 dan untuk tes terbesar ditambah 0,5.
2. Menentukan angka baku (Z) nilai dengan menggunakan rumus $Z = \frac{x - \bar{x}}{S}$ untuk *post test* $\bar{x}_1 = 79,5$ dan $S_{\text{gab}} = 11,4$
3. Menentukan batas luas daerah adalah untuk luas di bawah lengkungan normal standar dari 0 ke Z , gunakan tabel Z .
4. Menghitung luas daerah (A) adalah nilai terbesar pada batas luas daerah dikurangi nilai terkecil batas luas daerah. Dengan ketentuan apabila nilai-nilai

pada Z skor mengandung (-), (-) dan (+), (+) maka nilai batas luas daerah terbesar dapat dikurangi nilai terkecil luas batas daerah. Akan tetapi, bila nilai-nilai pada Z skor mengandung (-) dan (+) maka nilai batas luas daerah harus dijumlah.

5. Menghitung frekuensi harapan (E_i), yaitu luas daerah kali banyaknya sampel atau $E_i = A \times n$ ($n_2 = 28$ siswa *post test*).

Tabel 4.7 Daftar Uji Normalitas *Post Test* Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Batas Kelas (X)	Z-Skore untuk Batas Kelas (Z_i)	Luas Daerah Kurva Normal	Luas Tiap Daerah	Frekuensi yang Diharapkan (E_i)	Nilai Pengamatan (O_i)
65 – 70	64,5	-1,31	0,0951	-0,1226	3,4328	5
	70,5	-0,78	0,2177			
71– 76	70,5	-0,78	0,3340	-0,1797	5,0316	6
	76,5	-0,26	0,1255			
77 – 82	76,5	-0,26	0,1255	0,7831	21,9268	9
	82,5	0,26	0,1255			
83 – 88	82,5	0,26	0,1255	0,68	19,04	3
	88,5	0,78	0,3340			
89– 94	88,5	0,78	0,3340	0,4634	12,9752	2
	94,5	1,31	0,4474			
95– 100	94,5	1,31	0,4474	0,2425	6,79	3
	100,5	1,84	0,4884			
Total						28

Sumber: Data Hasil Pengolahan, 2023.

Setelah diperoleh nilai-nilai pada tabel 4.7 di atas, selanjutnya menghitung normalitas data pada kelas eksperimen dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat sebagai berikut:

$$X_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$= \frac{(5-3.4328)^2}{3.4328} + \frac{(6-5.0316)^2}{5.0316} + \frac{(9-21.9268)^2}{21.9268} + \frac{(3-19.04)^2}{19.04} + \frac{(2-12.9752)^2}{12.9752} + \frac{(3-6.79)^2}{6.79}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{5-11.7841}{3.4328} + \frac{6-17.2724}{5.0316} + \frac{9-75.2703}{21.9268} + \frac{3-65.3605}{19.04} + \frac{2-44.5412}{12.9752} + \frac{3-23.3087}{6.79} \\
&= \frac{-6.7841}{3.4328} + \frac{-11.2724}{5.0316} + \frac{-66.2703}{21.9268} + \frac{-62.3605}{19.04} + \frac{-42.5412}{12.9752} + \frac{-20.3087}{6.79} \\
&= -1,9 + -2,2 + -3,0 + -3,2 + -3,2 + -2,9 \\
&= -16,4
\end{aligned}$$

Pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) diperoleh $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ yaitu $-16,4 < 9,23$. Maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai *post test* siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk menentukan nilai standar deviasi gabungan (S^2), yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
S_{\text{gab}} &= \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\
&= \frac{(28-1)85.3^2 + (28-1)5.05^2}{28 + 28 - 2} \\
&= \frac{(27)85.3^2 + (27)5.05^2}{54} \\
&= \frac{196454.43 + 6885675}{54} \\
&= \frac{7082.12}{54} \\
&= 131 \\
&= \sqrt{131} \\
&= 11,4.
\end{aligned}$$

3. Uji Hipotesis

Selanjutnya penulis menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{79.5 - 73.25}{11.4 \sqrt{\left(\frac{1}{28} + \frac{1}{28}\right)}}$$

$$t = \frac{6.25}{11.4 \sqrt{0.06}}$$

$$t = \frac{6.25}{11.4 (0.24)}$$

$$t = \frac{6.25}{2.73}$$

$$t = 2,28$$

Dengan tabel signifikan = 0,05 dan untuk mengetahui t maka ditentukan derajat kebebasan $n = 28 - 2 = 26$, maka diketahui $t_{\text{tabel}} = 1,70$. Setelah memperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 2,28$ maka selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n_1 - 2$. Adapun nilai t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 26$ adalah 1,70.

Kriteria pengujiannya ialah terima H_a jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ bila bernilai lain maka H_a ditolak. **Terima H_a berarti terdapat pengaruh media pembelajaran *Equate* terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat.** Berdasarkan hasil penelitian di atas, diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 2,28$ sedangkan $> t_{\text{tabel}} = 1,70$. Berarti bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau $2,28 > 1,70$. Dengan demikian terdapat pengaruh penggunaan media *Equate* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh.

C. Pembahasan

Penggunaan media pembelajaran selain untuk mempermudah pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik tetapi penggunaan media pembelajaran

membantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena belajar lebih interaktif dan lebih aktif didalam kelas sehingga adanya umpan-balik terhadap pendidik dan peserta didik tersebut. Penggunaan media pembelajaranpun sangat membantu dalam keefektifan proses pembelajaran pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, sehingga akan berdampak terhadap penguasaan materi yang dipelajari yang nantinya akan membawa pengaruh atas hasil belajar itu sendiri.⁶⁵

Analisis terhadap temuan penelitian di atas jelas menunjukkan bahwa media *Equate* dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh ke arah yang lebih baik. Adanya pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar matematika didukung oleh penelitian sebelumnya, seperti penelitian Alimatul, dkk yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Dengan penggunaan media pembelajaran sebagai sumber dalam belajar juga memberikan dampak positif terhadap siswa dan siswa lebih termotivasi dan semangat dalam belajar.⁶⁶ Sementara itu, penelitian Ningrum menunjukkan juga bahwa permainan menggunakan media KOTAKU (Kartu Operasi KABATAKU) dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai relasi dua bilangan, yaitu ketika kedua pemain telah menghitung hasil operasi hitung pada kartu miliknya dan pada

⁶⁵ Nurul Audie, Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan* Vol. 2, No.1, (2019), h. 586-595.

⁶⁶ Alimatul, dkk, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika, *Journal of Mathematics Education and Application* Volume 3 Nomor 2, (2023), h. 271.

kartu tim lawan, para pemain akan membandingkan hasilnya. Bisa jadi sama, lebih dari, atau kurang dari.⁶⁷

Berdasarkan uraian di atas maka jelaslah bahwa media pembelajaran dapat menjadi solusi bagi guru untuk mengatasi permasalahan hasil belajar siswa, termasuk hasil belajar matematika khususnya bilangan bulat. Hal ini terbukti atas apa yang telah peneliti lakukan percobaan/eksperimen pada siswa SMPN 2 Banda Aceh terhadap materi bilangan bulat menggunakan media pembelajaran *Equate*.

Penggunaan media dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dengan adanya media pembelajaran yang di ciptakan akan lebih menarik sehingga siswa dapat memahami dengan mudah, media yang digunakan ada berbagai macam baik berupa visual maupun audio visual. Dalam hal ini guru memegang peranan penting dalam menjalankan media tersebut, karena siswa hanya menjalankan apa yang sudah di ajarkan, jadi sebagai seorang guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa, karena pada umumnya siswa pada tingkat sekolah dasar lebih menyukai belajar memakai media karena mereka tidak hanya mendengarkan penjelasan saja tetapi juga bisa melihat ataupun mempraktikkannya sehingga akan terciptanya hasil belajar yang memuaskan.

⁶⁷ Ningrum, dkk, *Kotaku Sebagai Media...*, h. 36.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh antara sebelum dan sesudah menggunakan media *Equate* dari 73,25 pada *pre test* naik menjadi 79,5 pada *post test*. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran *Equate* terhadap hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh.

Terjadinya peningkatan hasil belajar ini dikarenakan media pembelajaran *Equate* peran siswa lebih dominan dibandingkan guru dalam memecahkan masalah bilangan bulat. Media pembelajaran *Equate* juga membuat siswa kelas VII SMPN 2 Banda Aceh antusias dalam belajar, baik secara kelompok maupun individu bahkan siswa dapat mandiri dalam menyelesaikan soal-soal bilangan bulat yang ada pada kolom media *Equate* yang disediakan guru.

B. Saran

Agar hasil penelitian ini dapat terealisasi, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Untuk guru mata Pelajaran Matematika, agar terus membenahi pola belajar dengan menerapkan media pembelajaran yang lebih melibatkan siswa dalam belajar di kelas.
2. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran *Equate* berpengaruh terhadap hasil belajar, maka disarankan pada guru Matematika untuk

menggunakan media tersebut sesuai dengan kondisi dan materi pembelajaran yang dipelajari.



DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Anas Sudjono, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Remaja Rosdikarya, 2015.
- Andriyanto, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai Vol 2 No 5*, 2021.
- Arief S Sadiman, *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017.
- Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2019.
- Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2017.
- Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2018.
- Daryanto, *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2003.
- Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2016.
- Fathonah, Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (TTS) dengan Kartu pada Pembelajaran Kimia melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Zat Adiktif dan Psikotropika Kelas VIII SMPN 2 Ngadirojo. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (3), 2013.
- Hamalik, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- Hanafiah dan Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, 2010.
- Hehanian dan Farlin, *Kamus Praktis Bahasa Indonesia*. Jakarta : Grasindo, 2012.
- Kamarullah, Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Jurnal Al Khawarizmi*, Vol. 1, No. 1. 2017.
- Khudriyah, *Metodologi Penelitian dan Statistik Pendidikan*. Malang: Madani, 2021.

- Lakoro, Pengaruh Media Permainan Teka-Teki Silang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Marisa, *Jurnal Himapege* Vol 1 No 1 tahun 2020.
- Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Kencana Media, 2018.
- Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2017), h.118.
- Maria, Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Word Square, *Jurnal Pendidikan* Vol 1 No 1 (2022).
- Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2005
- Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2017
- Nanang, *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Ngalim Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2016.
- Novianti, dkk, Kemampuan Kognitif Siswa dalam Membaca Teks Ekonomi Kelas XI-IPS K3 di SMA Negeri 10 Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol. 10, No.1, 2017.
- Poewadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2005
- Prihatin, *Guru Sebagai Fasilitator*. Bandung: Karsa Mandiri Persada. 2008.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017.
- R.Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*. Jakarta: Dep.Pendidikan Matematika, 2000.
- Raras, *Peningkatan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Metode Pembelajaran Discovery Kelas IV Sd Negeri 1 Sanggreman*. Skripsi, (Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2013.
- Rostina, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta, 2014.
- Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006.
- Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2016.

Setiawan dan Zuhdi, Pengaruh Media Teka-Teki Silang Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Siwalankerto II Surabaya, *JPGSD* Volume 7 No 1, tahun 2019.

Setyawan, Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Round Club* Berbantuan Media *Monopoly Game Smart* Pada Peserta Didik Kelas-B di SDN-1 Sabaru Palangka Raya Tahun Pelajaran 2016/2017, Seminar Nasional PGSD UNIKAMA, 2017.

Slameto. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016

Suarsana, Pelatihan Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga Matematika Bagi Kelompok Kerja Guru Se-Kecamatan Kubu Tambahan, *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian*, Vol 1 No 1. 2021.

Sudjana. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru, 2016.

Sugihartono, dkk, *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Pers, 2007.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R dan D*. Bandung: Alfabeta, 2019.

Suharno & Retnoningsih, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: Karya, 2006.

Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013

Undang-Undang Sisdiknas Nomor 23 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Jl. Panglima Nyak Makam No. 23 Kel. Kota Baru Telp. (0651) 7555136
 E-mail:dikbud@bandaacehkota.go.id Website:www.dikbud.bandaaacehkota.go.id

Kodepos: 23125

SURAT IZIN
 NOMOR : 074/A4/3813

TENTANG
 IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-7808/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2023 tanggal 25 Juli 2023, perihal penelitian ilmiah mahasiswa.

MEMBERI IZIN

Kepada :
 Nama : **Muhammad Lukman**
 NIM : 190205058
 Jurusan/ Prodi : Pendidikan Matematika
 Untuk : Melakukan pengumpulan data pada SMP Negeri 2 Kota Banda Aceh dalam rangka penyelesaian skripsi dengan judul :

“Penggunaan Media Pembelajaran Equate pada Materi Bilangan Bulat di SMP Negeri 2 Kota Banda Aceh.”

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil pengumpulan data sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada pihak sekolah.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 27 Juli s.d 26 Agustus 2023.
4. Diharapkan kepada yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan pengumpulan data tepat pada waktu yang telah ditetapkan.
5. Kepala Sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan hanya untuk yang benar-benar telah melakukan pengumpulan data.

Demikian untuk dimaklumi dan terimakasih

Banda Aceh, 27 Juli 2023 M
 9 Muharam 1445 H

A R - R A n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
 KEBUDAYAAN KOTA BANDA CEH
 KABID PEMBINAAN SMP,

Evi Susanti
 EVI SUSANTI, S. Pd, M. Si
 Pembina
 NIP. 19760113 200604 2 003

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
2. Koordinator Pengawas Sekolah Kota Banda Aceh
3. Kepala SMP Negeri 2 Kota Banda Aceh



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2

Jl. Ayah Gani I Gampong Bandar Baru Kec. Kuta Alam 23126
Pos-el: smpn2bna@gmail.com Laman: <https://smpn2bna.sch.id>

SURAT KETERANGAN

No.074 /453/2023

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banda Aceh Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh, dengan ini menerangkan :

nama : Muhammad Lukman
NIM : 190205058
jurusan/prodi : S I Pendidika Matematika

Telah mengadakan Penelitian/mengumpulkan data pada SMP Negeri 2 Banda Aceh pada tanggal 2 Agustus 2023, sesuai dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh No.074/A.4/3813 tanggal 27 Juli 2023 untuk keperluan Penyusunan Skripsi yang berjudul " **PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN EQUATE PADA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP NEGERI 2 KOTA BANDA ACEH.**" dan pelaksanaannya berjalan dengan baik.

Demikian Surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 7 Agustus 2023

Kepala,



Arlis, M.S.Pd., M.Pd.

Pembina Tk.I

NIP 196704301994121003

**LEMBAR VALIDASI TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
EQUATE PADA MATERI BILANGAN BULAT DI BANDA ACEH
PENGEMBANGAN MODUL AJAR MATEMATIKA UNTUK MEMPERKUAT
LITERASI SISWA SMPN 2 BANDA ACEH**

Judul : Pengembangan Modul Ajar Matematika untuk Memperkuat Literasi
Statistika Siswa SMPN 2 Banda Aceh

Penyusun : Muhammad Lukman

Pembimbing 1 : Dr. Lukman Ibrahim, M. Pd.

Pembimbing 2 : Darwani, M.Pd.

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Modul Ajar Matematika untuk Memperkuat Literasi Statistika Siswa SMP , maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat tersebut. Penilaian Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Petunjuk Pengisian:

Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

1 = sangat tidak sesuai

2 = tidak sesuai

3 = sesuai

4 = sangat sesuai

Identitas Validator

Nama Instansi :

NIP :

Instansi :

Instrumen Penilaian Modul Ajar (Ahli Materi)

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian				Saran
			1	2	3	4	
1		Informasi umum modul ditulis dengan jelas					
2		Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) ditulis dengan jelas					
3		Kegiatan Pembelajaran sesuai dengan model <i>equate</i> .					
4		Konsep dan materi sesuai dengan TP					
5		Keluhan materi dalam modul memadai					
6		Materi disajikan secara sistematis					
7		Penggunaan masalah kontekstual					
8		Terdapat contoh soal yang dapat melatih literasi statistika siswa					
9	Kelayakan Isi	Soal pada asesmen sumatif dapat melatih kemampuan literasi statistika siswa					
10		Soal pada asesmen sumatif menyajikan soal kontekstual					
11		Terdapat glosarium yang berisi definisi -definisi konsep yang dibahas dalam modul ajar					
12		Memuat daftar Pustaka dengan referensi yang memadai					

Kesimpulan

Bahan pembelajaran berupa buku saku ini dinyatakan *):

- Bisa digunakan tanpa revisi
- Bisa digunakan dengan revisi
- Tidak bisa digunakan

*) Centang dikotak yang dipilih

1) Rpp/Modul belum wenter minna kwinan melder
 per tawisi di RPP / modul
 kare yg
 2) Pucuk hudi bocor soul PJ KUH SOAL

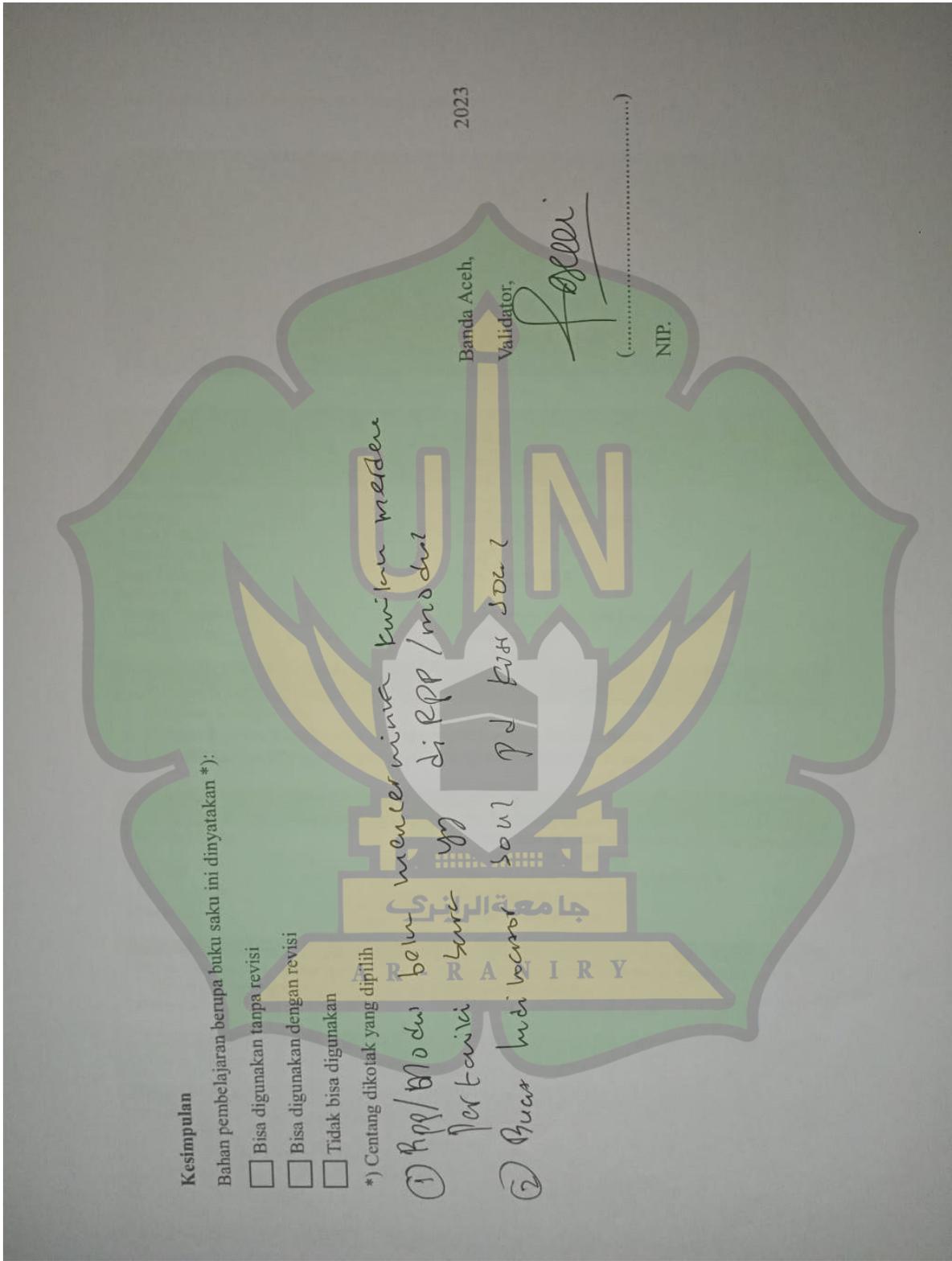
2023

Banda Aceh,
Validator,

Faloi

(.....)

NIP.



Lampiran 1. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

MODUL AJAR MATEMATIKA

KELAS VII

BILANGAN BULAT

BILANGANBULAT
(PenjumlahandanPengurangan)

INFORMASI UMUM

A. Identitas Sekolah

Nama Penyusun	Muhammad Lukman
Institusi	SMP Negeri 2 Banda Aceh
Tahun Pelajaran	2022/2023
Jenjang Sekolah	SMP
Mata Pelajaran	MATEMATIKA
Kelas Fase	D
Elemen Capaian	Pemahaman materi dan keterampilan proses
Alokasi Waktu	4x40menit

B. Kompetensi Awal (KOMPETENSI YANG PERLU DIMILIKI SISWA SEBELUM MEMPELAJARI MATERI TERSEBUT (PRASYARAT AWAL))

1. Mengenal bilangan bulat
2. Mengenal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
3. Sifat-sifat operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

C. Profil Pelajar Pancasila (ada 6, mandiri, bernalar kritis, kreatif, brgotong royong, berkebinekaan global, beriman, bertaqwa kepadatuan yme dan berakhlak mulia)

1. Gotong royong	Bekerjasama melakukan aktivitas pembelajaran dalam kelompok masing-masing
2. Mandiri	Mencari informasi melalui studi literatur
3. Bernalar kritis	Menghasilkan pemahaman
4. Kreatif	Menghasilkan produk

D. Sarana dan Prasarana

1. Sarana (media, alat, lingkungan belajar, bahan bacaan)	Koin bernilai positif dan bernilai negatif dan media pembelajaran Equate
2. Prasarana	LKPD, buku bacaan, materi ajar

E. Target Peserta Didik

Peserta didik regular, peserta didik kesulitan belajar, peserta didik pencapaian tinggi

F. Model Pembelajaran

Pembelajaran tatap muka dengan PBL (Problem-Based Learning)

KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

B.1. Membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat positif dan negatif serta menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan dalam konteks keseharian menggunakan operasional hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

Dengan menggunakan model pembelajaran PBL peserta didik diharapkan dapat:

1. Menemukan sifat-sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

B. Pemahaman Bermakna (Manfaat yg akan diperoleh setelah mengikuti pembelajaran yg dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari)

1. Dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

C. Pertanyaan Pemantik (pertanyaan yg menimbulkan rasa ingin tahu dan berpikirkritis) biasanya dilakukan pada awal pembelajaran)

$3+4=7$ coba bandingkan dengan $3+(-4)=-1$!

D. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

1. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.
5. Guru bertanya mencari informasi tentang penerapan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari dan peserta didik menjawab dengan prediksi masing-masing.
6. Guru mengaitkan bilangan bulat yang diajarkan dengan kehidupan nyata.

Kegiatan Inti

Langkah 1. Klarifikasi Masalah

1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang.
2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan peserta didik yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat.
3. Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan audiovisual misalkan tentang masalah-masalah yang penerapan konsep operasi hitung bilangan bulat.
4. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan operasi hitung bilangan bulat).
5. Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK, serta guru mempersilahkan peserta didik dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan, bila diperlukan guru memberikan bantuan komentar secara klasikal.

Langkah 2. Brainstorming

2. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan dan langkah-langkah pemecahan serta meminta peserta didik dalam kelompok untuk bekerja sama untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan koin).
3. Peserta didik dalam kelompok melakukan brainstorming dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi tentang permasalahan yang terdapat dalam tayangan video tentang "operasi hitung bilangan bulat".

Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data

4. Peserta didik masing-masing kelompok dalam kelompok juga membahas dan berdiskusi tentang permasalahan berdasarkan petunjuk LK untuk:
 - a. Mengidentifikasi operasi hitung bilangan bulat.
 - b. Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat.
 - c. Menyajikan dalam bentuk hasil kerja kelompok.
5. Peserta didik melakukan eksplorasi seperti dalam poin 8, di mana mereka juga diharapkan mengaitkan dengan kehidupan nyata.
6. Guru berkeliling mencermati peserta didik dalam kelompok dan menemukan berbagai kesulitan yang di alami peserta didik, memberikan kesempatan untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami.
7. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik dalam kelompok untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh peserta didik.
8. Guru mengarahkan peserta didik dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dengan cermat dan teliti.

Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk Menemukan Solusi Penyelesaian Masalah

9. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan cara yang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan pemecahan masalah terkait masalah yang diberikan.
10. Peserta didik dalam kelompok masing-masing, dengan bimbingan guru, dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang bilangan pecahan serta menyajikan garis bilangan, memberikan bantuan untuk menyajikan hasil pemecahan masalah yang telah diperoleh.
11. Peserta didik dalam kelompok menyusun laporan hasil diskusi penyelesaian masalah yang diberikan terkait bilangan bulat.

Langkah 5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah

12. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok, mulai dari apa yang telah didiskusikan.
13. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi atau tanggapan lainnya.

Langkah 6. Refleksi

14. Peserta didik melakukan refleksi, resume, dan membuat kesimpulan secara lengkap, komprehensif, dan dibantu guru dari materi yang telah dipelajari terkait operasi hitung bilangan bulat.
15. Guru memberikan apresiasi atas partisipasi semua peserta didik.

Penutup

16. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.
17. Melaksanakan post-test terkait operasi hitung bilangan bulat.
18. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.
19. Untuk memberi penguatan materi yang telah dipelajari, guru memberikan arahan untuk mencari.

Referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku di perpustakaan atau mencari di internet.

5. Guru memberikan tugas

E. Asesmen

- Bagaimana guru menilai ketepatan Tujuan Pembelajaran?
Asesmen individu dilakukan dalam latihan soal kuis, sedangkan asesmen kelompok dilakukan dari hasil diskusi kelompok.
- Jenis Asesmen
Asesmen dilakukan dalam performa ketika presentasi hasil diskusi kelompok dan hasil portofolio dari lembar kerja peserta didik, kemudian tes tertulis berupa kuis untuk asesmen individu.

F. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan : Peserta didik dapat mengerjakan soal yang berkenaan dengan materi
2. Remedial: Peserta didik dengan capaian tinggi dapat menjadi tutor sebaya untuk teman-temannya yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi.

G. Refleksi

Refleksi Guru

- Apakah di dalam kegiatan pembukaan peserta didik sudah dapat diarahkan dan siap untuk mengikuti pelajaran dengan baik?
- Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau instruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik?
- Bagaimana respon peserta didik terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran, mempermudah dalam memahami konsep bilangan?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan?
- Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan?
- Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
- Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
- Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?

Refleksi Peserta Didik

- Pada bagian mana dari materi "operasi hitung Bilangan bulat" yang dirasakan kurang difahami?
- Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini?
- Kepada siapa kamu meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini?
- Berapa nilai yang akan kamu berikan terhadap usaha yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? (jika nilai yang diberikan dalam pemberian bintang 1-bintang 5)

LAMPIRAN

1. LKPD
2. Asesmen
3. Glosarium
4. Daftar Pustaka

Mengetahui,

Kepala SMPN 2 Banda Aceh

Banda Aceh,

Peneliti

2023

NIP.

Muhammad Lukman
NIM. 190205058

Lampiran-lampiran

1. LAMPIRAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Hari/Tanggal : / /

Alokasi Waktu : 40 menit

Kelas VII

No Kelompok / Nama /

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Petunjuk:

1. Isikan nomorkelompokdannaanggotakelompokpadalembarLKPD
2. Diskusikanbersama –samasetiapaktivitasyangterdapatpadaLKPD
3. Hasil diskusikelompokakandipresentasikan didepankelas.

Aktivitas

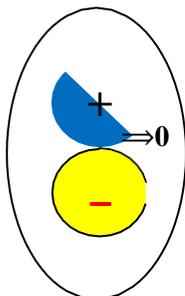
PenjumlahandanPenguranganBilanganBulat

Mari perhatikan

Terdapat dua macam koin bilangan, yaitu koin positif  dan koin negative 

Adapun aturan penggunaan koin bilangan sebagai berikut :

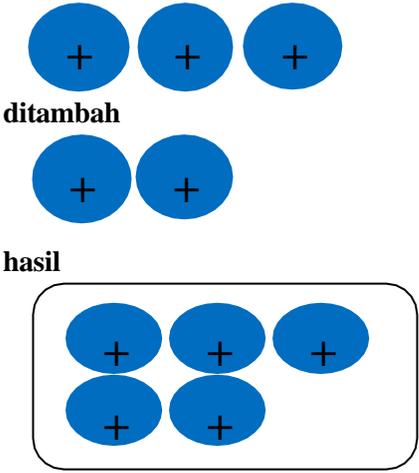
- Satu koin positif mewakili bilangan 1 dan satu koin negatif mewakili bilangan -1 .
- Satu pasang koin yang terdiri dari satu koin positif dan satu koin negatif disebut pasangan koin bernilai 0. Artinya, apabila koin positif bertemu dengan koin negatif, maka diperoleh hasil 0.



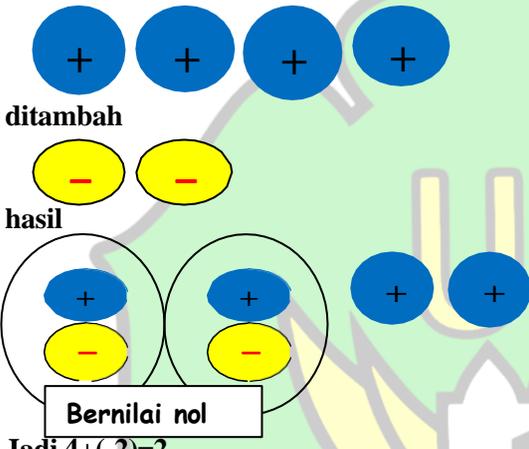
- Operasi “+” berarti menambah koin.
- Operasi “-” berarti mengambil koin.

Contoh

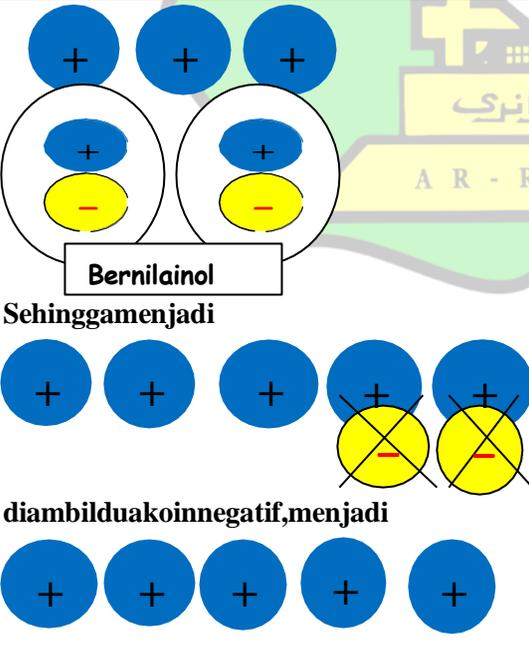
1. Tentukan $3+2=.....$

 <p>jadi, $3+2=5$</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambil tiga koin positif, sesuai bilangan pertama. Operasi “ + “ berarti menambah koin. Tambahkan dua koin positif, sesuai bilangan kedua. Diperoleh lima koin positif. Dari peragaan tersebut dapat dilihat bahwa 3 ditambah dengan 2 menghasilkan 5
--	---

2. Tentukan $4+(-2)=.....$

 <p>Jadi, $4+(-2)=2$</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambillah empat koin positif, sesuai bilangan pertama Operasi “ + “ berarti menambah koin. Tambahkan dua koin negatif, sesuai dengan bilangan kedua. Hitung banyak pasangan koin bernilai nol. Terdapat dua pasang koin bernilai nol, dan tersisa dua koin positif. Banyak koin selain pasangan koin bernilai nol merupakan hasil penjumlahan.
--	---

3. Tentukan $3-(-2)=...$

 <p>jadi, $3-(-2)=5$</p>	<p>Langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambil tiga koin positif, sesuai bilangan pertama. Operasi “ - “ berarti mengambil koin sesuai bilangan kedua. Karena tidak ada koin negatif yang akan diambil, maka lakukan dengan meminjam pasangan koin bernilai nol. Tambahkan pasangan koin bernilai nol sesuai dengan bilangan kedua. Setelah ditambah pasangan koin bernilai nol, ambillah koin sesuai bilangan kedua yaitu dua koin negatif. Sisa koin setelah diambil merupakan hasil pengurangan.
---	---

Mari mencoba

Gunakan koin positif dan negative untuk menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan berikut :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. $5+2=.....$ | 6. $-3+(6+4)=....$ |
| 2. $2+5=.....$ | 7. $2-3=.....$ |
| 3. $-5+2=.....$ | 8. $3-2=....$ |
| 4. $2+(-5)=.....$ | 9. $(2-3)-5=.....$ |
| 5. $(-3+6)+4=.....$ | 10. $2-(3-5)=.....$ |

Kesimpulan:

Hasil Penjumlahan Bilangan Positif dan Negatif

1. Jumlah dua bilangan bertanda sama: jumlah tersebut nilai mutlak dari dua bilangan.
2. Jumlah bilangan berbeda tanda: selisih antara nilai mutlak bilangan yang lebih besar dengan bilangan yang lebih kecil.

Pengurangan Bilangan Positif dan Negatif

Pengurangan dari bilangan positif dan negatif caranya adalah dengan mengubah tanda bilangan yang dikurangkan, kemudian menambahkannya.

Sifat yang berlaku pada penjumlahan bilangan bulat:

- Sifat komutatif penjumlahan $a + b = +$
- Sifat asosiatif penjumlahan $(a + b) + c = + (..... +)$

Untuk pengurangan bilangan bulat sifat komutatif dan asosiatif tidak berlaku, kecuali dirubah menjadi bentuk penjumlahan.

Kerjakan penjumlahan dan pengurangan berikut ,tanpa menggunakan koin

1. $13+15=.....$
2. $-12+20=.....$
3. $14+(-16)=....$
4. $(-25)+(-9)=.....$
5. $14-12=.....$
6. $12-14=.....$
7. $15-(-11)=.....$
8. $-16-(-10)=.....$
9. $-9-(-8)+(-4)=.....$
10. $3-4+8=.....$

Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Asessment

Equate
THE EQUATION THINKING GAME

$2 + 5 = 9 - 2 + 0$
 $5 \cdot 2 = 4 \cdot 5 + 7$
 $\frac{1}{2} \times 8 = 4$

2S
2 times symbol score
3S
1 times symbol score
2E
2 times equation score
3E
1 times equation score

SYMBOL DISTRIBUTION

Symbol	+	-	x	÷	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{6}$	
Frequency	11	11	11	11	3	3	9	9	9	9	9	9	9	9	4	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3

Equate
THE EQUATION THINKING GAME
©2001 CONCEPTUAL MATH MEDIA, INC.



**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

A. IDENTITAS SISWA

Nama:

B. KETENTUAN

Adapun tata cara permainan dalam penelitian ini siswa diminta menyelesaikan soal-soal yang sudah disediakan, setelah diperoleh jawaban siswa mengisi angket jawaban tersebut pada kolom yang ada pada lembar Equate di bawah ini.

Soal:

(1) $9 - 3 = \dots\dots\dots$

(2) $7 + 2 = \dots\dots\dots$

(3) $9 \times 3 = \dots\dots\dots$

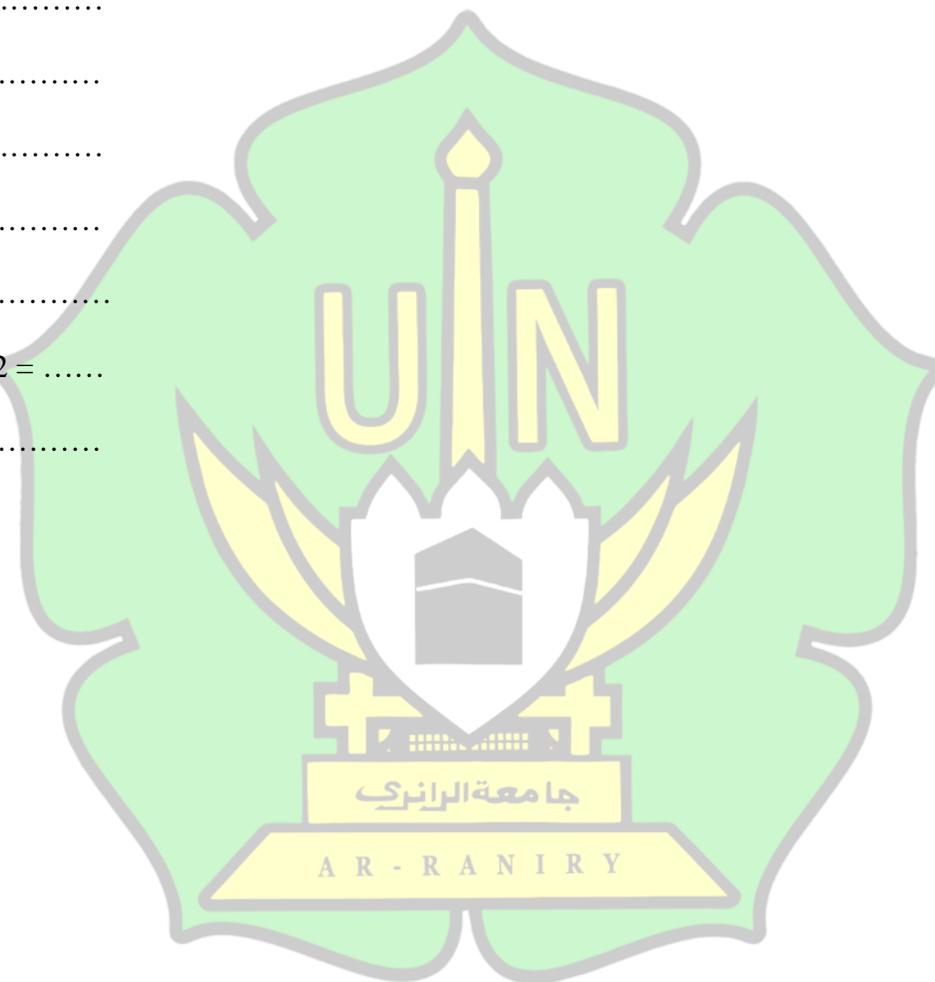
(4) $8 + 2 = \dots\dots\dots$

(5) $4 \times 7 = \dots\dots\dots$

(6) $5 + 4 = \dots\dots\dots$

(7) $7 + 2 - 2 = \dots\dots\dots$

(8) $6 \times 0 = \dots\dots\dots$



LAMPIRAN ASESMEN

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJAN

Nama Peserta didik :

Kelas :

Pertemuan Ke- :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang diamati dengan membubuhkan tanda ceklis (√) pada berbagai nilai sesuai indikator.

NO	ASPEK YANG DIAMATI	SKOR PENILAIAN			
		KURANG	CUKUP	BAIK	SANGAT BAIK
		1	2	3	4
1	Pendahuluan				
	Melakukan do'a sebelum belajar				
	Mencermati penjelasan guru berkaitan dengan materi yang akan dibahas				
2	Kegiatan Inti				
	Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran				
	Kerjasama dalam diskusi kelompok				
	Mengajukan pertanyaan				
	Menyampaikan pendapat				
	Menghargai pendapat orang lain				
	Menggunakan alat peraga pembelajaran				
3	Penutup				
	Menyampaikan refleksi pembelajaran				
	Mengerjakan latihan soal secara mandiri				
	Memperhatikan arahan guru berkaitan materi Selanjutnya				

Keterangan Penskoran:

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

GLOSARIUM

R (simbol Bilangan Real), Q (simbol Bilangan Rasional), Z (simbol Bilangan Bulat), W (simbol Bilangan Cacah), N (simbol Bilangan Asli), Sistem Bilangan real, Bilangan Bulat, Bilangan Rasional, Garis Bilangan, Operasi aritmetika, Operasi campuran, Masalah kontekstual

DAFTAR PUSTAKA

Anggraena Y., dkk, 2019. *Buku Pengayaan & Penilaian MOZAIK Matematika: SMP/MTS kelas VII*, Jakarta: Yudhistira

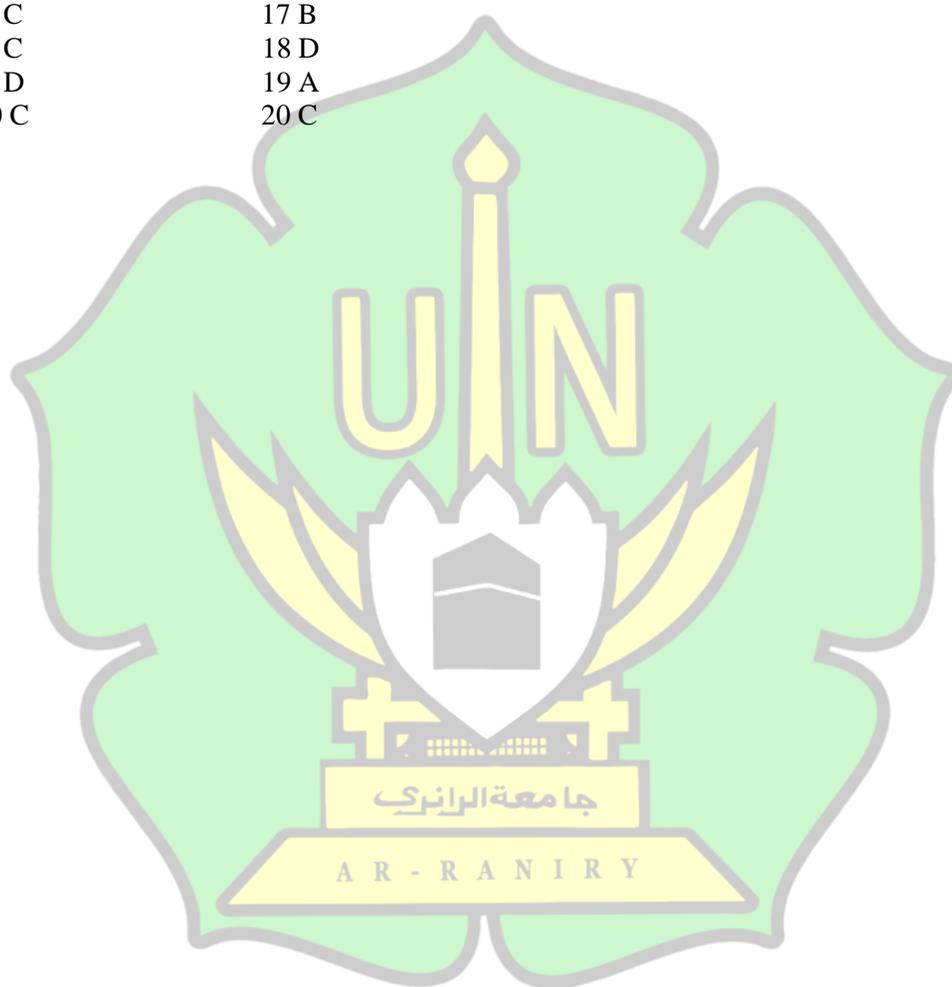
Kemendikbud. 2018. *Matematika Kelas VII SMP/MTS: Buku Peserta Didik Semester I*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan

Nuharini D., dan Wahyuni T., 2009. *Matematika konsep dan aplikasinya: Buku untuk kelas VII SMP dan MTS*, Jakarta: Pusat Perbukuan

- a. 24 b. -24 c. 204 d. -204
12. Bilangan yang berada di bagian kiri pada sebuah garis bilangan adalah
a. -5 b. 0 c. 5 d. 7
13. Urutan bilangan -25, 24, 0, -17 dari yang terkecil adalah ..
a. 24, 0, -25, -17
b. 24, 0, -17, -25
c. -25, -17, 0, 24
d. -17, -25, 0, 24
14. Hasil dari $(-24) + 27$ adalah
a. -51 b. -3 c. 51 d. 3
15. Hasil dari $30 \times (-2)$ adalah...
a. -60 b. 60 c. -32 d. 32
16. Hasil dari $47 + (-52) - 8$ adalah....
a. -13 b. 107 c. 91 d. -107
17. Hasil dari $(-98) - (-2) : 2$ adalah....
a. 97 b. -97 c. -50 d. 50
18. Hasil dari $(9 - 57) \times (8 + (-5))$ adalah
a. -452 b. 452 c. 144 d. -144
19. Operasi berikut yang benar adalah...
a. $(-1) - (-3) = 2$
b. $(-2) - 3 = 5$
c. $4 - (-1) = 3$
d. $(-2) + 3 = 5$
20. $-2 + n = 24 - 27$, nilai n adalah...
a. -3 b. 3 c. -1 d. 51

KUNCI JAWABAN

- | | |
|------|------|
| 1 A | 11 B |
| 2 C | 12 A |
| 3 A | 13 C |
| 4 A | 14 D |
| 5 C | 15 A |
| 6 C | 16 A |
| 7 C | 17 B |
| 8 C | 18 D |
| 9 D | 19 A |
| 10 C | 20 C |



Lampiran 4. Tabel t

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69546	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06868	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816

Lampiran 5 Dokumentasi.



Gambar 1. Suasana Pembelajaran Menggunakan Media Equate



Gambar 2. Suasana Pembelajaran Menggunakan Media Equate



Gambar 3. Suasana Pembelajaran Menggunakan Media Equate

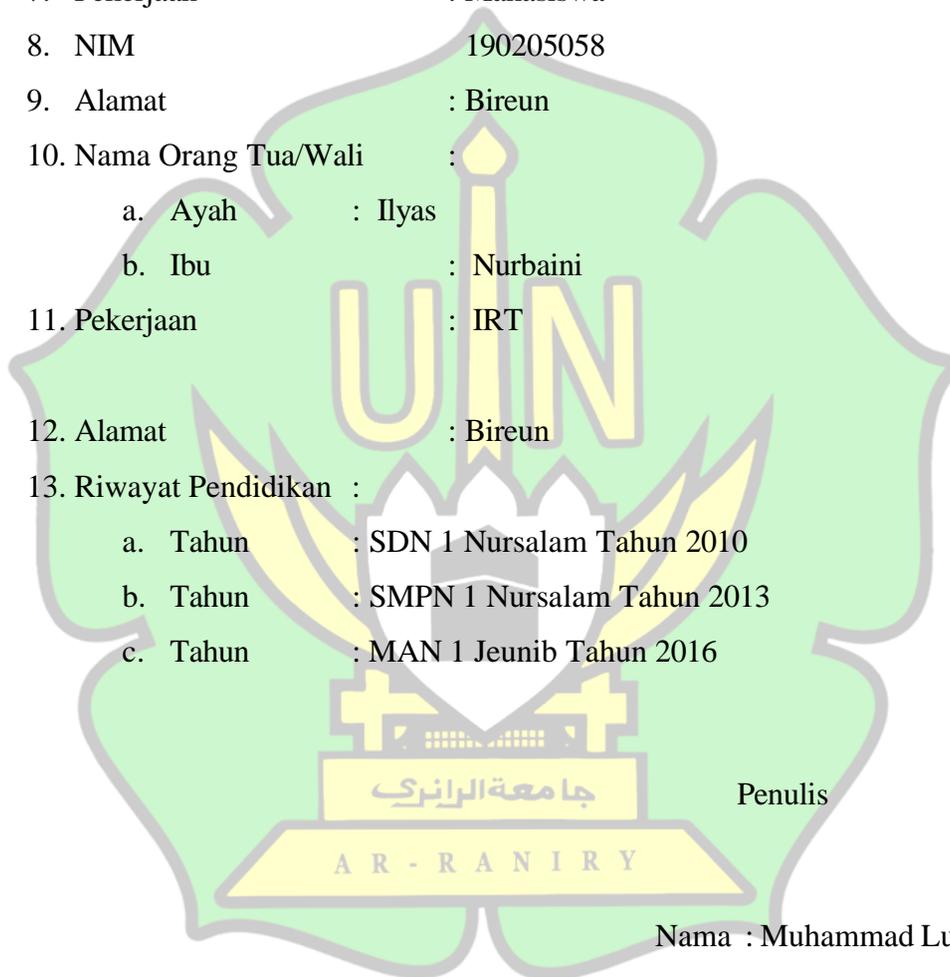


Gambar 4. Suasana Pembelajaran Menggunakan Media Equate

Lampiran 6. Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Muhammad Lukman
2. Tempat/Tanggal Lahir : Gp. Keude Bagok/ 05 Juli 1997
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/ Suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswa
8. NIM : 190205058
9. Alamat : Bireun
10. Nama Orang Tua/Wali :
 - a. Ayah : Ilyas
 - b. Ibu : Nurbaini
11. Pekerjaan : IRT
12. Alamat : Bireun
13. Riwayat Pendidikan :
 - a. Tahun : SDN 1 Nursalam Tahun 2010
 - b. Tahun : SMPN 1 Nursalam Tahun 2013
 - c. Tahun : MAN 1 Jeunib Tahun 2016



Lampiran 7. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-5314/Un.08/TK/KP.07.6/04/2023

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang

- bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian mutakhir mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan.
- bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat

- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional,
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen,
- Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi,
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum,
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi,
- Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan UIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh,
- Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh,
- Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh,
- Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia,
- Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/PMK.05/2011 tentang Penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum,
- Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan

Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 09 Februari 2023.

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA

Menunjuk Saudara

- Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
- Darwani, M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi

Nama: Muhammad Lukman
 NIM: 190205058
 Program Studi: Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi: Penggunaan Media Pembelajaran Eqqah pada Materi Bilangan Bulat di SMP

KEDUA

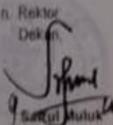
Pembayaran honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

KETIGA

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

KEEMPAT

Banda Aceh, 05 April 2023 M
 14 Ramadhan 1444 H

a.n. Rektor
 Dekan


Tembusan

- Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh,
- Kata Program Studi Pendidikan Matematika FTK,
- Pembimbing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan,
- Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 8. Surat Dinas Pendidikan dan Kebudayaan


PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Jl. Panglima Nyak Makam No. 23 Kel. Kota Baru Telp. (0651) 7555136
 E-mail: dikbud@bandacehkota.go.id Website: www.dikbud.bandacehkota.go.id Kodepos: 23125

SURAT IZIN
NOMOR : 074/A4/3813
TENTANG
IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-7808/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2023 tanggal 25 Juli 2023, perihal penelitian ilmiah mahasiswa.

MEMBERI IZIN

Kepada :
 Nama : **Muhammad Lukman**
 NIM : 190205058
 Jurusan/ Prodi : Pendidikan Matematika
 Untuk : Melakukan pengumpulan data pada SMP Negeri 2 Kota Banda Aceh dalam rangka penyelesaian skripsi dengan judul :

“Penggunaan Media Pembelajaran Equate pada Materi Bilangan Bulat di SMP Negeri 2 Kota Banda Aceh.”

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil pengumpulan data sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada pihak sekolah.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 27 Juli s.d 26 Agustus 2023.
4. Diharapkan kepada yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan pengumpulan data tepat pada waktu yang telah ditetapkan.
5. Kepala Sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan hanya untuk yang benar-benar telah melakukan pengumpulan data.

Demikian untuk dimaklumi dan terimakasih

Banda Aceh, 27 Juli 2023 M
 9 Muharam 1445 H
 a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BANDA ACEH
 KABID PEMBINAAN SMP,


EVI SUSANTI, S. Pd, M. Si
 Pembina
 NIP. 19760113 200604 2 003

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
2. Koordinator Pengawas Sekolah Kota Banda Aceh
3. Kepala SMP Negeri 2 Kota Banda Aceh

Lampiran 9. Surat Surat Keterangan Kepala Sekolah


PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2
 Jl. Ayah Gani 1 Gampong Bandar Baru Kec. Kuta Alam 23126
 Pos-el: smpn2bna@gmail.com Laman: <http://smpn2bna.sch.id>

SURAT KETERANGAN
No.074 /453/2023

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banda Aceh Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh, dengan ini menerangkan :

nama : Muhammad Lukman
 NIM : 190205058
 jurusan/prodi : S I Pendidika Matematika

Telah mengadakan Penelitian/mengumpulkan data pada SMP Negeri 2 Banda Aceh pada tanggal 2 Agustus 2023, sesuai dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh No.074/A.4/3813 tanggal 27 Juli 2023 untuk keperluan Penyusunan Skripsi yang berjudul **"PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN EQUATE PADA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP NEGERI 2 KOTA BANDA ACEH."** dan pelaksanaannya berjalan dengan baik.

Demikian Surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 7 Agustus 2023
Kepala,


 Adis, M.S.Pd., M.Pd.
 Pembina Tk.I
 NIP 196704301994121003

جامعة الرانيري
AR - RANIRY