

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMP IT Sirajul Huda

SMP IT Sirajul Huda, merupakan salah satu sekolah menengah pertama swasta yang ada di kabupaten Tanah Laut yang berdiri tanggal 24 Oktober 2018. Didirikannya SMP IT Sirajul Huda diharapkan dapat memperluas akses dan pemerataan kesempatan belajar bagi masyarakat serta terjaminnya pendidikan yang bermutu. Kepala sekolah yang menjabat di SMP IT Sirajul Huda adalah Rahmatullah, M.Pd.I. Pada tahun pelajaran 2021/2022 PTK di SMP IT Sirajul Huda berjumlah 20 orang yang terdiri dari 5 orang guru laki-laki, 5 tenaga pendidik laki-laki, 9 orang guru perempuan, dan 1 tenaga pendidik perempuan, Pada tahun pelajaran 2021/2022 siswa SMP IT Sirajul Huda berjumlah 335 orang yang terdiri dari 178 murid laki-laki, dan 157 murid perempuan.

2. Visi, Misi dan Tujuan SMP IT Sirajul Huda

a. Visi

Melahirkan generasi muslim yang berpribadi Qur'ani, mampu menginspirasi siswa menjadi pembelajaran mandiri, berkarakter islami dan berjiwa pemimpin, unggul dalam *kutubut turats*, bahasa, ilmu pengetahuan dan teknologi.

b. Misi

- 1) Melahirkan generasi berkarakter islami
- 2) Menyelenggarakan Pendidikan yang memadukan antara kurikulum Pendidikan nasional dan kurikulum agama islam
- 3) Melahirkan generasi yang bisa membaca *kutubut turats* (kitab kuning).
- 4) Meningkatkan program pembinaan dan pembiasaan berbahasa Arab dan Inggris
- 5) Melahirkan generasi-generasi berjiwa pemimpin.
- 6) Mampu bersikap santun dan berakhlaq mulia.
- 7) Mampu menjadi pribadi mandiri.
- 8) Menciptakan sekolah yang berwawasan lingkungan bersih dan rapi.
- 9) Menumbuhkan lingkungan pendidikan yang aman, nyaman dan islami.

c. Tujuan

Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang:
Berpengetahuan luas, berkarakter, beriman, berakhlaqul karimah
sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab.

3. Identitas Sekolah

- a. Nama Sekolah : SMP IT Sirajul Huda
- b. NPSN : 69984504
- c. Jenjang Pendidikan : SMP

- d. Status Sekolah : Swasta
- e. Alamat Sekolah : Jl. Raya Takisung
- RT / RW : 13 / -
- Kode Pos : 70812
- Kelurahan : Karang Taruna
- Kecamatan : Pelaihari
- Kabupaten / Kota : Tanah Laut
- Provinsi : Kalimantan Selatan
- Negara : Indonesia
- f. Posisi Geografis
- Lintang : -3.819451
- Bujur : 114,751943
- g. SK Pendirian Sekolah : 421.2/062/KELEMB-
DIKDAS/DISDIKBUD /2018
- h. Tanggal SK Pendirian : 2018-20-24
- i. SK Izin Operasional : 421.2/062/KELEMB-
DIKDAS/DISDIKBUD /2018
- j. Tanggal SK Izin Operasional : 2018-20-24
- k. Akreditasi : B
- l. No. SK. Akreditasi : 1179/BAN-SM/SK/2021
- m. Tanggal SK Akreditasi : 16-11-2021

4. Tenaga Pendidik dan Kependidikan SMP IT Sirajul Huda

Tabel 4.1 Pendidik dan Kependidikan SMP IT Sirajul huda

No	Nama	Jabatan	Status
1	Rahmatullah, M.Pd.l.	Kepala Sekolah	Non PNS
2	Asmariah,S.Pd	Guru/Walikelas	Non PNS
3	Boby Hartono, S.Pd	Guru	Non PNS
4	Desy Sukawaty, S.Pd	Guru/Walikelas	Non PNS
5	Eka Novita Sari, S.Pd	Guru	Non PNS
6	Endang Ngudiningsih,S.Pd	Guru/Walikelas	Non PNS
7	Husnul Khatimah, S.Pd	Guru	Non PNS
8	M. Rizki Akbar	Guru	Non PNS
9	Milfah, S.Pd	Guru /Walikelas	Non PNS
10	Muhammad Hasby	Guru/Tata Usaha	Non PNS
11	Muhammad Ilham, S.H	Guru/Walikelas/Kesiswaan	Non PNS
12	Muhammad Saufianor, S.Pd	Guru	Non PNS
13	Noor Habsyiah, SH	Guru/Walikelas	Non PNS
14	Pri Agung Warjono, S.Pd	Guru	Non PNS
15	Reni Lestari, S.Pd	Guru/Walikelas/Kurikulum	Non PNS
16	Siti Arlina, S.Pd.l	Guru/Walikelas	Non PNS

Lanjutan tabel 4.1

17	Siti Maimunah, S.Pd	Guru/Walikelas	Non PNS
18	Siti Maisarah, S.Kom	Guru/Walikelas	Non PNS
19	Suparwati, S.Pd	Guru	Non PNS
20	Tony, S.Pd	Guru/Walikelas	Non PNS
21	Norjannah, S.Pd.I	Guru/Walikelas/Bendahara	Non PNS

Sumber: Tata Usaha SMP IT Sirajul Huda

5. Sarana dan Prasarana SMP IT Sirajul Huda

Tabel 4.2 Sarana dan Prasarana SMP IT Sirajul Huda

No	Jenis Ruangan	Jumlah	Kondisi	
			Baik	Buruk
1	Ruang Kepala Sekolah	1	√	
2	Ruang Guru	1	√	
3	Ruang TU	1	√	
4	Ruang Kelas	10	√	
5	Ruang Ibadah	1	√	
6	Ruang Toilet	4	√	
7	Ruang Gudang	1	√	
8	Ruang Bangunan	3	√	
Total		20		

Sumber: Tata Usaha SMP IT Sirajul Huda

B. Penyajian Data

1. Pra Pelaksanaan Penelitian

Soal yang akan digunakan untuk instrumen penelitian akan di uji cobakan kepada siswa kelas VII SMP IT Sirajul Huda, pada tanggal 29.Maret

2022 dengan jumlah sebanyak 32 siswa. Sebelum melaksanakan penelitian, alangkah baiknya melaksanakan uji coba untuk mengetahui kriteria – kriteria soal yang akan diujikan. Uji instrumen tes dilakukan menggunakan dua perangkat soal dengan jumlah soal per perangkat masing-masing empat butir soal, terdapat pada lampiran II dan IV Soal tersebut yang akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *post test* pada aspek kemampuan berpikir *number sense* siswa pada saat penelitian. Dari hasil uji coba diperoleh data yang kemudian akan dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan pembelajaran penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 10 Mei 2022 sampai 20 Mei 2022. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sebanyak lima pertemuan 2 pertemuan untuk *pretest* dan *post test*, 3 pertemuan untuk pembelajaran. *Pretest* dan *posttest* diberikan sebelum dan sesudah dilaksanakan pertemuan (*treatment*) pada hari dan tanggal yang sama dengan menyesuaikan prosedur yang telah terjadwal. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai seorang pengajar. Adapun materi yang digunakan selama penelitian berlangsung adalah materi bilangan bulat dengan kurikulum 2013. Materi tersebut diajarkan kepada siswa dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* berbantuan dengan media *Smart Card* kepada siswa kelas VI SMP IT Sirajul Huda.

3. Deskripsi kegiatan pembelajaran matematika di Kelas VI SMP IT Sirajul Huda Pelaihari menggunakan model pembelajaran *Brain*

***Based Learning* berbantuan media *Smart Card* pada materi bilangan bulat.**

a. Pertemuan Pertama

1) Pendahuluan

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan peneliti mengucapkan salam, lalu menanyakan kabar peserta didik, Selanjutnya peneliti memperkenalkan diri, lalu menanyakan kabar peserta didik.

2) Kegiatan Inti

Peneliti menciptakan suasana yang menarik dengan memberikan kuis interaktif sehingga siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran. Lalu peneliti memebrikan ilustrasi atau cerita untuk memunculkan masalah. Selanjutnya meminta siswa untuk membentuk kelompok, setiap kelompok akan diberikan lembar kerja siswa tentang materi bilangan bulat. Kemudian siswa berdiskusi dalam mengisi lembar kerja siswa.

Selanjutnya siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya, guru menunjuk satu orang perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas. Lalu Peneliti akan menciptakan suasana agar terjadi tanya jawab dan siswa saling menanggapi hasil presentasi. Hasil presentasi diharapkan dapat membantu siswa

menemukan jawaban yang tepat dari permasalahan pada lembar kerja siswa.

Setelah kelompok selesai mempresentasikan hasil jawabannya, peneliti mengajak siswa untuk belajar sambil bermain dengan menggunakan media *smart card*. Apabila telah selesai kegiatan *ice breaking*, siswa kembali mencoba memahami apa yang telah dipelajari hari ini, dan diperbolehkan untuk bertanya apabila siswa masih ada yang belum dimengerti.

Peneliti membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa. Kelompok yang terbaik dalam mempresentasikan materi dan siswa yang memiliki nilai tertinggi akan menerima *reward* berupa pujian dan hadiah kecil.

3) Penutup

Peneliti memberikan sedikit informasi tentang apa yang dipelajari di pertemuan berikutnya, Lalu bersama-sama dengan murid melakukan perayaan kecil seperti bersorak dan bertepuk tangan. Untuk menutup kegiatan pembelajaran hari itu ditutup dengan do'a dan dilanjutkan penyampaian pesan untuk belajar dirumah, terakhir peneliti mengucapkan salam.

b. Pertemuan Kedua

1) Pendahuluan

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan peneliti mengucapkan salam, lalu menanyakan kabar peserta didik, Selanjutnya peneliti memperkenalkan diri, lalu menanyakan kabar peserta didik.

2) Kegiatan Inti

Peneliti menciptakan suasana yang menarik dengan memberikan kuis interaktif sehingga siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran. Lalu peneliti memebrikan ilustrasi atau cerita untuk memunculkan masalah. Selanjutnya meminta siswa untuk membentuk kelompok, setiap kelompok akan diberikan lembar kerja siswa tentang materi bilangan bulat. Kemudian siswa berdiskusi dalam mengisi lembar kerja siswa.

Selanjutnya siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya, guru menunjuk satu orang perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas. Lalu Peneliti akan menciptakan suasana agar terjadi tanya jawab dan siswa saling menanggapi hasil presentasi. Hasil presentasi diharapkan dapat membantu siswa menemukan jawaban yang tepat dari permasalahan pada lembar kerja siswa.

Setelah kelompok selesai mempresentasikan hasil jawabannya, peneliti mengajak siswa untuk belajar sambil bermain dengan menggunakan media *smart card*. Apabila telah selesai kegiatan *ice breaking*, siswa kembali mencoba memahami apa yang telah dipelajari hari ini, dan diperbolehkan untuk bertanya apabila siswa masih ada yang belum dimengerti.

Peneliti membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa. Kelompok yang terbaik dalam mempresentasikan materi dan siswa yang memiliki nilai tertinggi akan menerima *reward* berupa pujian dan hadiah kecil.

3) Penutup

Peneliti memberikan sedikit informasi tentang apa yang dipelajari di pertemuan berikutnya, Lalu bersama-sama dengan murid melakukan perayaan kecil seperti bersorak dan bertepuk tangan. Untuk menutup kegiatan pembelajaran hari itu ditutup dengan do'a dan dilanjutkan penyampaian pesan untuk belajar di rumah, terakhir peneliti mengucapkan salam.

c. Pertemuan Ketiga

1) Pendahuluan

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan peneliti mengucapkan salam, lalu menanyakan kabar peserta didik, Selanjutnya peneliti memperkenalkan diri, lalu menanyakan kabar peserta didik.

2) Kegiatan Inti

Peneliti menciptakan suasana yang menarik dengan memberikan kuis interaktif sehingga siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran. Lalu peneliti memberikan ilustrasi atau cerita untuk memunculkan masalah. Selanjutnya meminta siswa untuk membentuk kelompok, setiap kelompok akan diberikan lembar kerja siswa tentang materi bilangan bulat. Kemudian siswa berdiskusi dalam mengisi lembar kerja siswa.

Selanjutnya siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya, guru menunjuk satu orang perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas. Lalu Peneliti akan menciptakan suasana agar terjadi tanya jawab dan siswa saling menanggapi hasil presentasi. Hasil presentasi diharapkan dapat membantu siswa menemukan jawaban yang tepat dari permasalahan pada lembar kerja siswa.

Setelah kelompok selesai mempresentasikan hasil jawabannya, peneliti mengajak siswa untuk belajar sambil

bermain dengan menggunakan media *smart card*. Apabila telah selesai kegiatan *ice breaking*, siswa kembali mencoba memahami apa yang telah dipelajari hari ini, dan diperbolehkan untuk bertanya apabila siswa masih ada yang belum dimengerti.

Peneliti membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa. Kelompok yang terbaik dalam mempresentasikan materi dan siswa yang memiliki nilai tertinggi akan menerima *reward* berupa pujian dan hadiah kecil.

3) Penutup

Peneliti memberikan sedikit informasi tentang apa yang dipelajari di pertemuan berikutnya, Lalu bersama-sama dengan murid melakukan perayaan kecil seperti bersorak dan bertepuk tangan. Untuk menutup kegiatan pembelajaran hari itu ditutup dengan do'a dan dilanjutkan penyampaian pesan untuk belajar dirumah, terakhir peneliti mengucapkan salam.

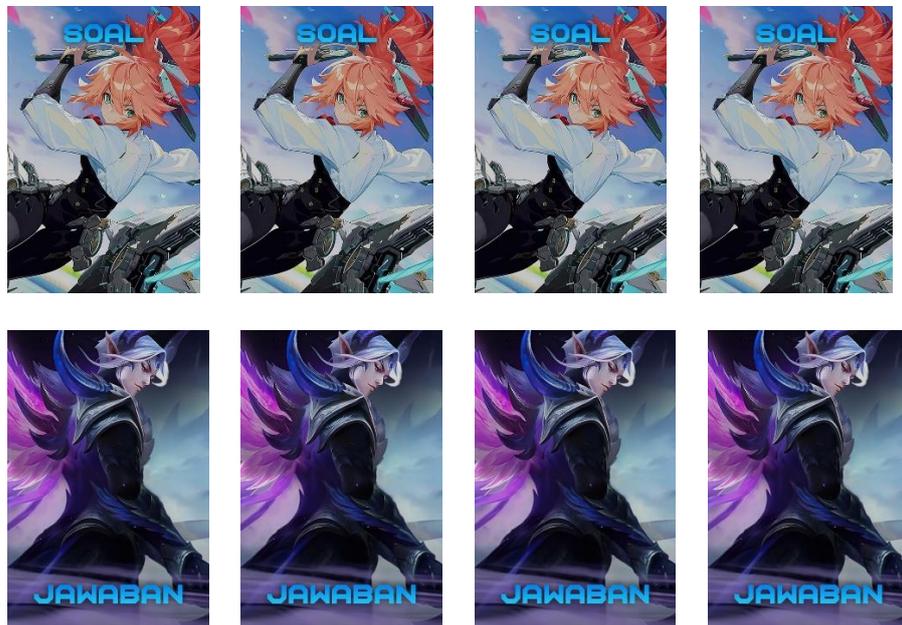
4. Deskripsi Penggunaan Media *Smart Card*

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media yang berbahan dasar kertas. Di bagian Belakang Kertas terdapat gambar yang menarik perhatian anak-anak dengan bertuliskan kata “Soal” dan kata “Jawaban ”. Untuk Bagian depan kertas yang dibelakangnya bertuliskan kata

“Soal” akan dituliskan persoalan matematika, sedangkan bagian depan kertas yang dibelakangnya bertuliskan kata “jawaban” akan dituliskan jawaban dari persoalan matematika. Adapun langkah-langkah menggunakan media *smart card*, yaitu :

- a. Pertama-tama kartu soal dan jawaban akan disusun sebagai berikut

:



Gambar 4.1 Media *Smart Card* ke-1

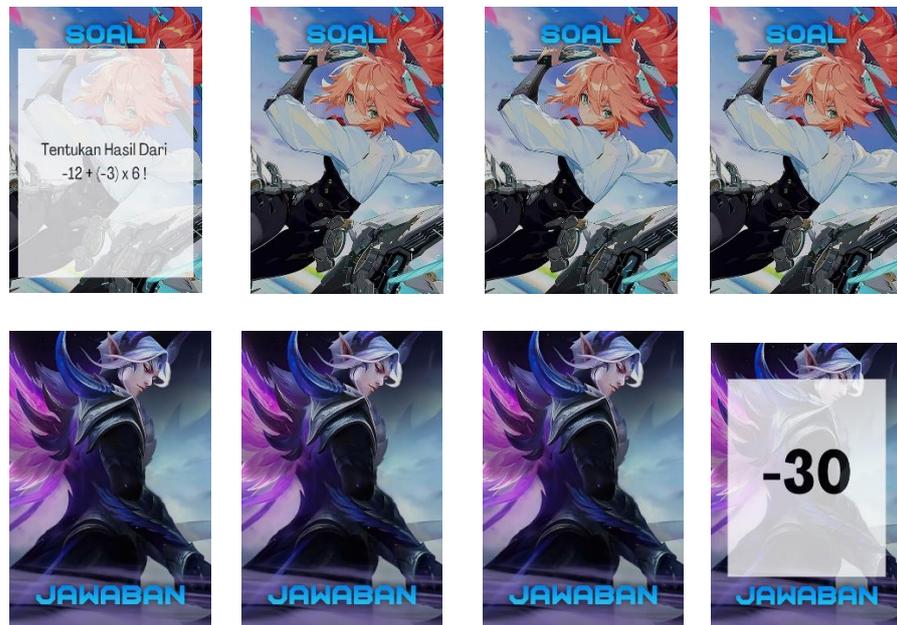
- b. Selanjutnya, siswa bebas memilih satu kartu Soal untuk dibalik dan mulai memikirkan jawaban dari persoalan dari kartu soal yang telah dia balik.





Gambar 4.2 Penggunaan Media *Smart Card* ke-2

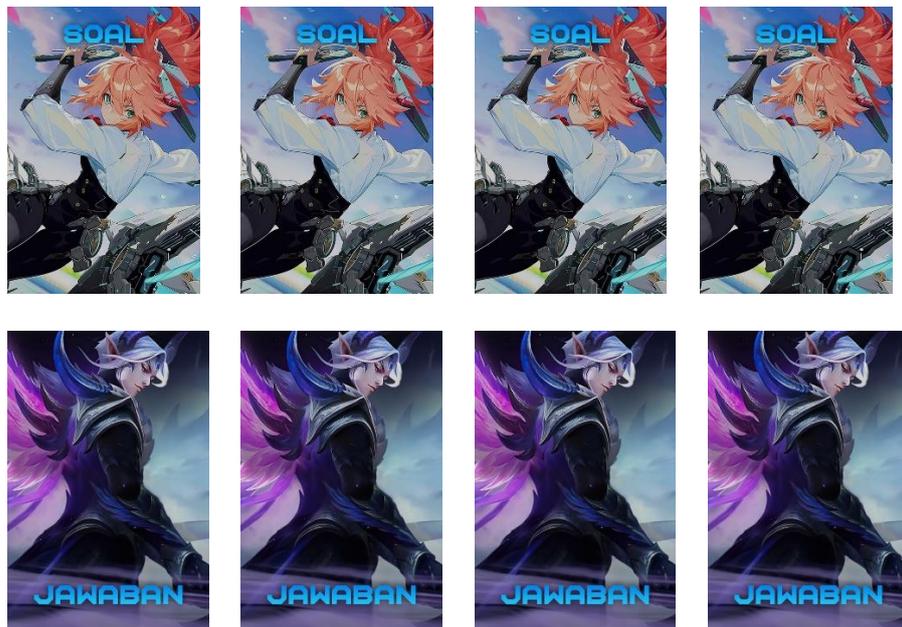
- c. Selanjutnya siswa bebas memilih satu kartu jawaban yang tersedia untuk membalik kartu tersebut.



Gambar 4.3 Penggunaan Media *Smart Card* ke-3

- d. Apabila siswa merasa yakin bahwa kartu jawaban yang telah dia balik merupakan pemecahan masalah dari kartu soal, maka dia bisa memberikan sepasang kartu soal dan jawaban tersebut ke guru. Tetapi apabila siswa tersebut tidak yakin bahwa kartu yang dia buka tadi merupakan jawaban yang tepat dari kartu soal. Dia bisa

menutup kembali kartu-kartu yang telah dia buka, dan dia bisa memberitahukan ke teman sekelompoknya tentang kartu yang dia buka tadi.



Gambar 4.4 Penggunaan Media *Smart Card* 4

- e. Guru akan mengonfirmasi apakah jawaban tersebut benar atau salah. Apabila jawaban tersebut benar, maka kelompok siswa tersebut akan mendapatkan satu point. Tetapi apabila jawabannya salah maka siswa yang menyerahkan pasangan kartu tadi akan di eliminasi, sehingga dia hanya bisa menyemangati teman-temannya dari samping.
- f. Pemenang akan ditentukan apabila ada kelompok yang telah menemukan semua pasangan kartu soal dan jawaban atau Tim lawan telah kehilangan seluruh anggota tim mereka

5. Kemampuan *Number Sense* Siswa pada Kelas Eksperimen

Data yang diperoleh dari hasil penelitian diubah menjadi bentuk diagram agar lebih mudah dipahami dan terlihat perbedaan antara keduanya. Pendeskripsian data ini dilakukan dengan menggunakan diagram batang. Siswa kelas VII SMP IT Sirajul Huda Pelaihari yang mengikuti tes kemampuan *number sense* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada saat pembelajaran sebanyak 35. Berikut ini deskripsi kemampuan berpikir *number sense* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada saat pembelajaran.

Tabel 4.3 Tabel Deskripsi Rata-Rata, Standar Deviasi, varians nilai *pretest* dan *posttest*

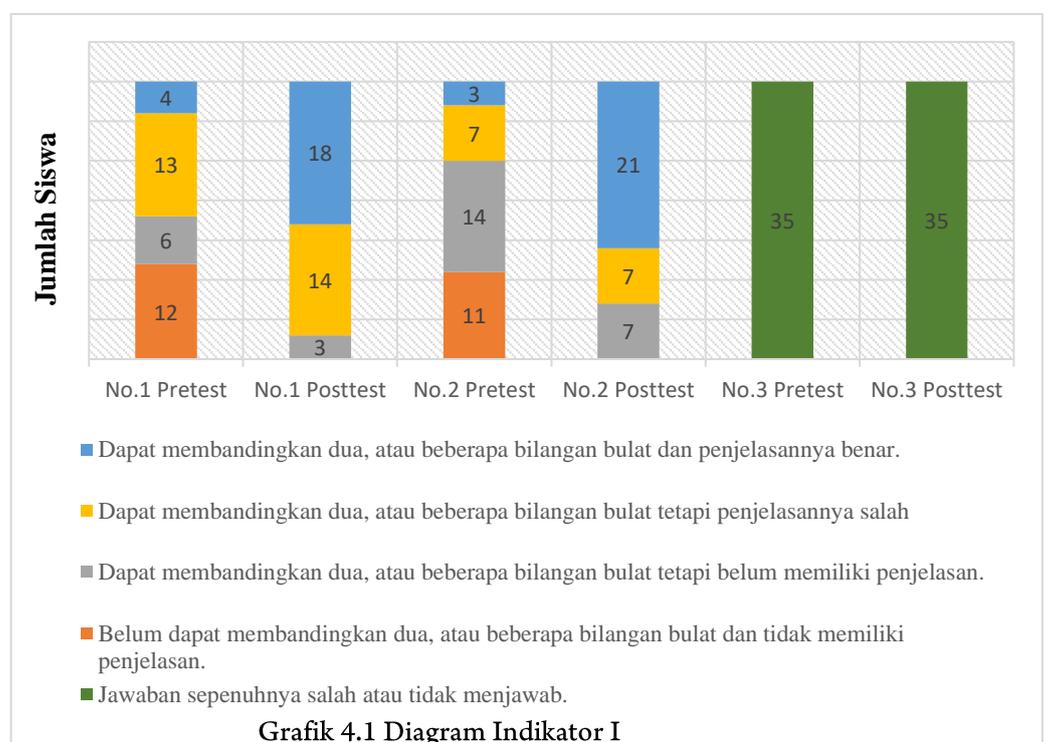
Deskripsi	<i>Pretest</i>	<i>Post Test</i>
Rata-rata	55,78	78,49
Standar deviasi	13,69	8,01
Varians	187,45	64,21
Nilai terendah	31,25	59,36
Nilai tertinggi	81,25	93,75

Berdasarkan tabel 4.3, rata-rata kemampuan berpikir *number sense* sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) di kelas eksperimen yaitu 55,78 dan standar deviasinya 13,69. Sedangkan nilai rata-rata yang didapat dari kemampuan *number sense* sesudah diberikan perlakuan (*post test*) yaitu 78,49 dan standar deviasinya 8,01. Nilai minimum dan maksimum sebelum diberikan perlakuan adalah 31,25 dan 81,25. Nilai minimum dan maksimum sesudah diberi perlakuan adalah 59,36 dan 93,75. (Lampiran XIX)

Deskripsi kemampuan *number sense* pada materi bilangan bulat dikelas eksperimen berdasarkan hasil tes awal (*pre test*) diukur dengan indikator –

indikator kemampuan *number sense* yaitu *number magnitude* (Besaran bilangan), *number operation* (Perhitungan Bilangan), dan *estimation computation* (Perkiraan dalam Perhitungan) sebagai berikut:

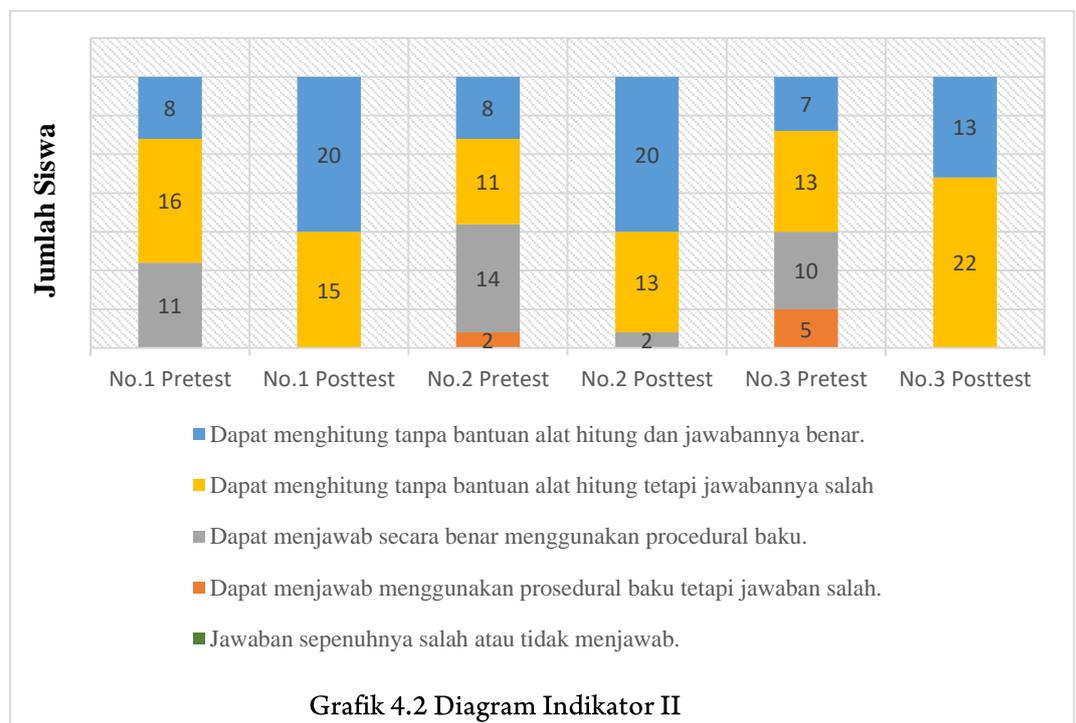
- a. Diagram kemampuan *number sense* pada aspek *number magnitude* (Besaran Bilangan).



Berdasarkan diagram 4.1, kemampuan *number sense* pada indikator *number magnitude* yaitu, pada pemberian soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa mampu membandingkan dua, atau beberapa bilangan bulat dan memiliki penjelasan yang benar sebagai data yang paling banyak muncul. Dapat dilihat di diagram bahwa saat pemberian *pretest* siswa dapat membandingkan dua, atau beberapa bilangan bulat dengan data

terbanyak terdapat pada saat menjawab soal nomor 1 dan 2. Sehingga dapat diperoleh untuk data persentase rata-rata pada uji *pretest* sebesar 27% dan untuk *posttest* sebesar 43%.

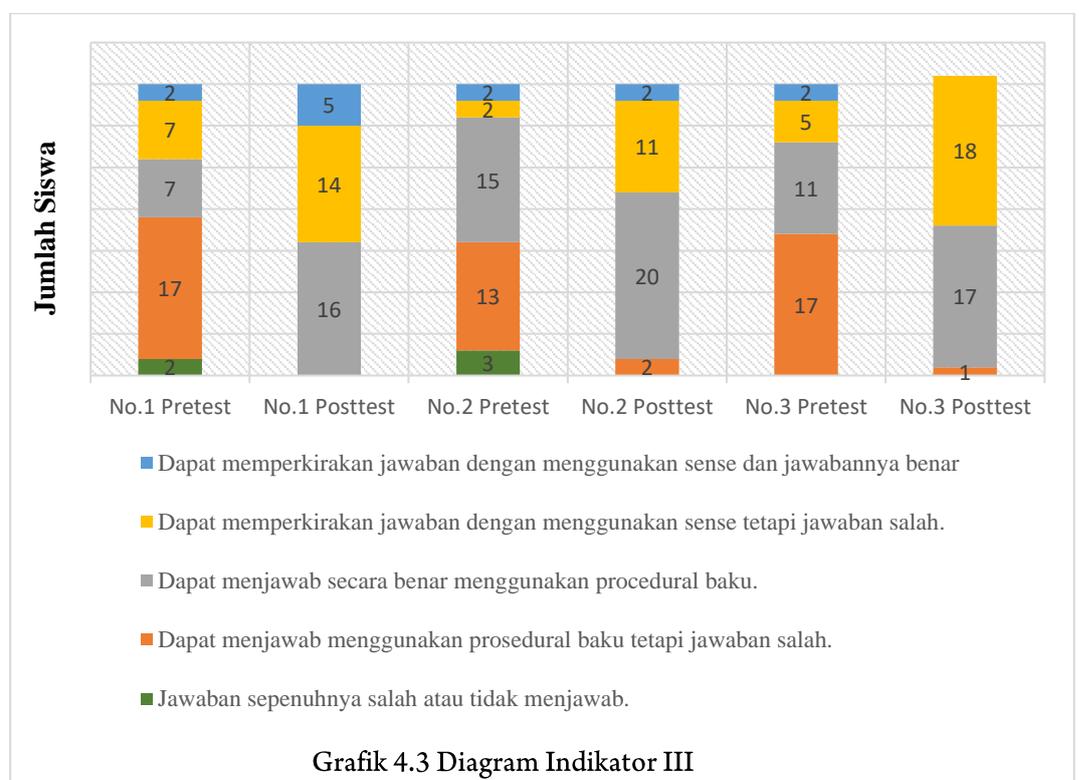
- b. Diagram kemampuan *number sense* pada aspek *number operation* (Perhitungan Bilangan).



Berdasarkan diagram di atas, kemampuan *number sense* siswa pada indikator *number operation* yaitu pada pemberian soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa mampu menghitung tanpa bantuan alat hitung dan jawabannya benar sebagai data yang paling banyak muncul. Dapat dilihat dari diagram bahwa saat pemberian *pretest* data terbanyak pada saat menjawab soal nomor 1 dan 2. Sedangkan pada saat pemberian *posttest* dengan data terbanyak pada saat menjawab soal nomor 1

dan 2. Kemudian untuk data persentase rata-rata pada uji *pretest* sebesar 52% dan untuk *posttest* sebesar 65% lebih besar dibanding persentase dari uji *pretest* dan lebih besar daripada persentase rata-rata pada aspek *number magnitude*

- c. Diagram kemampuan *number sense* pada aspek *estimation computation* (Perkiraan dalam perhitungan).



Berdasarkan diagram 4.3, kemampuan *number sense* siswa pada aspek *estimation computation* yaitu pada pemberian soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat sebagian besar siswa masih belum bisa menggunakan *sense* mereka untuk menjawab, mereka kebanyakan menggunakan procedural baku untuk menyelesaikan soal. Hal itu disebabkan karena mereka terbiasa menggunakan cara

yang mereka gunakan sebelumnya untuk memecahkan masalah, dan jarang mereka berlatih mengerjakan soal untuk mengembangkan *sense* mereka. Dapat dilihat dari diagram bahwa saat pemberian *pretest* siswa dapat memperkirakan jawaban dan menggunakan *sense* pada saat menjawab soal nomor 1 dan 3. Sedangkan pada saat pemberian *posttest* siswa dapat memperkirakan jawaban dan menggunakan *sense* pada saat menjawab soal nomor 1 dan 3. Sehingga kemampuan *number sense* siswa dalam menjawab soal pada aspek *estimation computation* saat pemberian soal *pretest* diperoleh persentase sebesar 32% dan untuk *posttest* mendapat persentase sebesar 48% lebih besar dibanding persentase rata-rata dari uji *pretest* dan lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata persentase uji *posttest* pada indikator sebelumnya.

Adapun nilai hasil tes kemampuan *number sense* siswa pada uji *pretest* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.4 Rekapitulasi nilai siswa saat *pretest*

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kriteria
0-20	0	0%	Sangat Kurang
20,1-40	3	8%	Kurang
40,1-60	22	63%	Cukup
60,1-80	10	29%	Baik
80,1-100	0	0	Sangat Baik

Tabel 4.5 Rekapitulasi nilai siswa saat *posttest*

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kriteria
0-20	0	0%	Sangat Kurang
20,1-40	0	0%	Kurang

Lanjutan tabel 4.5

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kriteria
40,1-60	1	3%	Cukup
60,1-80	18	51%	Baik
80,1-100	16	46%	Sangat Baik

Berdasarkan dua tabel 4.5, terdapat perbedaan yang jelas yaitu dapat dilihat pada tabel 4.4 diketahui bahwa Terdapat 3 atau 8% siswa yang termasuk dalam kualifikasi kurang, 22 atau 63% siswa lainnya termasuk dalam kualifikasi cukup, 10 atau 29% siswa termasuk pada kualifikasi baik dalam kategori kemampuan *number sense*. Berbeda dengan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa terdapat 1 atau 3% siswa termasuk dalam kualifikasi cukup, 18 atau 51% siswa termasuk dalam kualifikasi baik, dan 16 atau 46% siswa termasuk dalam kualifikasi sangat baik dalam kategori kemampuan *number sense*. Ini membuktikan adanya peningkatan kemampuan *number sense* siswa dari sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberi perlakuan.

Berdasarkan data-data di tabel 4.4 dan 4.5, kemampuan *number sense* siswa memiliki rata-rata nilai dan kategori yang berbeda. Dimana nilai rata-rata siswa saat dilaksanakan *pretest* memiliki nilai rata-rata 55,78 yang artinya rata-rata siswa di kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan memiliki tingkat kemampuan *number sense* dengan kategori cukup. Sedangkan rata-rata nilai keseluruhan siswa untuk saat dilaksanakan *posttest*

memiliki nilai rata-rata 78,49 yang artinya rata-rata siswa di kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan memiliki tingkat kemampuan *number sense* dengan kategori baik. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* terhadap kemampuan *number sense* terhadap kemampuan *number sense* siswa kelas VII SMP IT Sirajul Huda memiliki pengaruh yang signifikan dari segi penilaian tes yang telah dilakukan.

6. Deskripsi Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Tahap pengamatan dilaksanakan pada proses pembelajaran pada pertemuan pertama terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan terhadap aktivitas guru menggunakan instrument yang berupa lembar observasi, dan guru yang akan mengamati peneliti adalah Guru mata pelajaran matematika untuk kelas VII yaitu ibu Siti Maimunah Data hasil observasi aktivitas guru yang lebih rinci bisa dilihat di lampiran XXII

- a. Pertemuan pertama, kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* berbantuan dengan media *smart card* pada materi bilangan bulat memperoleh nilai persentase 88,4% yang berarti taraf keberhasilan aktivitas guru berdasarkan kategori penelitian persentase tersebut berada pada kategori sangat baik.

- b. Pertemuan kedua, kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* berbantuan dengan media *smart card* pada materi bilangan bulat memperoleh nilai persentase 82,7% yang berarti taraf keberhasilan aktivitas guru berdasarkan kategori penelitian persentase tersebut pada kategori baik.
- c. Pertemuan ketiga kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* berbantuan dengan media *smart card* pada materi bilangan bulat memperoleh nilai persentase 92,3% yang berarti taraf keberhasilan aktivitas guru berdasarkan kategori penelitian persentase tersebut pada kategori Sangat Baik

C. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak normal. Data tersebut hasil dari *pretest* dan *post test* kemampuan *number sense* siswa.

Pengujian normalitas dilakukan terhadap dua data yaitu *pretest* dan *post test*. Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Keputusan dibuat berdasarkan pada ketentuan pengujian normalitas yaitu:

- Jika nilai $\alpha = 0,05$ lebih kecil dari nilai *Asymp. Sig (2 – tailed)* maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai $\alpha = 0,05$ lebih besar dari nilai *Asymp. Sig (2 – tailed)* maka data tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS

22, lalu diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Taraf Sig. 5%	<i>Asymp. Sig</i> (2 – tailed)	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,05	0,126	Data berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>	0,05	0,718	Data Berdistribusi Normal

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa kedua variabel menunjukkan nilai Sig. 5% lebih kecil dari *Asymp. Sig (2-tailed)*, maka kedua data diatas dapat disimpulkan berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab dugaan sementara hasil penelitian. Setelah diketahui kedua data yang diteliti berdistribusi normal, selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis, pada penelitian ini menggunakan uji *paired sample t test* dengan taraf signifikansi 0,05 atau $\alpha = 5\%$ dan *p – value Sig. (2-tailed)*. Berdasarkan hipotesis penelitian yaitu :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) berbantuan

media *Smart Card* terhadap kemampuan *number sense* siswa pada materi bilangan bulat kelas VII SMP IT Sirajul Huda. tahun ajaran 2021/2022.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) berbantuan media *Smart Card* terhadap kemampuan *number sense* siswa pada materi bilangan bulat kelas VII SMP IT Sirajul Huda. tahun ajaran 2021/2022.

Kaidah keputusan uji *paired sample t-test* sebagai berikut :

- Jika $\alpha = 0,05$ lebih kecil dari atau sama dengan nilai Sig. (*2-tailed*) maka H_0 diterima.
- Jika $\alpha = 0,05$ lebih besar dari atau sama dengan nilai Sig. (*2-tailed*) maka H_0 ditolak.

Tabel 4.7 Hasil uji Hipotesis

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest – Posttest	-22.71257	9.44297	1.59615	-25.95635	-19.46880	-14.230	34	.000

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel diatas, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000. Sedangkan nilai $\alpha = 0,05$ sehingga nilai $\alpha = 0,05$ lebih besar dari nilai Sig. (*2-tailed*) yaitu 0,000. Maka H_0 ditolak Dan H_a diterima,

dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) berbantuan media *Smart Card* terhadap kemampuan *number sense* siswa pada materi bilangan bulat kelas VII SMP IT Sirajul Huda. tahun ajaran 2021/2022.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Uji tes awal (*pretest*) dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *brain based learning* pada kelas eksperimen dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *brain based learning*. Pembelajaran dengan menggunakan *brain based learning* membuat peserta akan merasa nyaman dan menyenangkan. Pembelajaran yang nyaman akan membantu memperlancar kerja otak dalam mengkoneksikan pengetahuan yang dimiliki dengan materi yang sedang dipelajari secara maksimal.⁵⁶

Berdasarkan analisis data tes kemampuan awal dalam kemampuan *number sense* pada materi bilangan bulat sebelum diberikan perlakuan pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* diperoleh rata-rata skor kemampuan awal siswa secara keseluruhan di kelas eksperimen sebesar 55,78 yang menandakan rata-rata siswa di kelas eksperimen pada saat pelaksanaan *pretest* memiliki kemampuan *number sense* pada tingkatan cukup. Sedangkan setelah diberikannya

⁵⁶ Dwiana Febri Mangentang, dkk., “Penerapan Model Pembelajaran *Brain Based Learning* dan *Accelerated Learning Cycle* Terhadap Pada Materi *Logaritma*”, Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian & Pengabdian kepada masyarakat, STKIP Kusuma Negara Jakarta, 2018, h. 31.

perlakuan pembelajaran model *brain based learning* berbantuan media *smart card* diperoleh skor rata-rata untuk kemampuan *number sense* siswa secara keseluruhan sebesar 78,49 yang menandakan rata-rata siswa di kelas eksperimen pada saat pelaksanaan *posttest* memiliki kemampuan *number sense* pada tingkatan baik. Dilihat dari statistik rata-rata tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* dalam pembelajaran matematika khususnya materi bilangan bulat memiliki dampak atau pengaruh yang baik terhadap kemampuan *number sense* siswa dikarenakan adanya pemberian perlakuan (*treatment*) yang menunjukkan hasil yang lebih baik daripada sebelum diberikan perlakuan. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* memiliki pengaruh terhadap kemampuan *number sense* siswa.

Hasil menunjukkan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* menunjukkan hasil lebih baik, karena para peserta didik pada model pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* setelah guru memberikan materi awal, murid akan berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan guru, setelah menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru, siswa akan melakukan *ice breaking* dengan bermain sambil belajar menggunakan media *smart card*. Penggunaan media yang tepat dalam proses pembelajaran akan membuat peserta didik untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan pemahaman mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media instruksional merupakan media yang

dapat digunakan untuk memberikan rangsangan sehingga terjadi interaksi dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan tertentu.⁵⁷

Berdasarkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran menunjukkan hasil pengelolaan pembelajaran peneliti yang meningkat dari setiap pertemuannya. Dari pertemuan pertama kemampuan guru dalam mengelola kelas pada proses pembelajaran mendapatkan persentase 88,4%, dan masuk dalam kategori sangat baik. Pertemuan kedua kemampuan guru dalam mengelola kelas menurun menjadi 82,7% termasuk dalam kategori baik, tetapi di pertemuan terakhir kemampuan guru meningkat menjadi 92,3% dan masuk dalam kategori baik sekali.

Berdasarkan deskripsi kemampuan *number sense* siswa yang dibuat dalam bentuk diagram menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *number sense* siswa dari sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberi perlakuan dilihat dari persentase nilai uji untuk kemampuan *number sense*. Untuk persentase siswa pada uji *pretest* hanya bisa mendapat kualifikasi paling tinggi yaitu baik. Berbeda pada uji *posttest* yang ada beberapa siswa yang mendapat kualifikasi sangat baik. Siswa akan menggunakan *number sense* apabila mereka berhadapan langsung dengan situasi numerik atau dengan kata lain kemampuan *number sense* akan berkembang apabila dipicu oleh adanya konteks yang memerlukan matematika dimana di dalamnya seseorang menciptakan hubungan antar bilangan, hal ini akan membuat peserta didik berpikir tentang angka dengan cara yang fleksibel.⁵⁸

⁵⁷ Rudy Sumiharsono, *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*, (Jakarta: Pustaka Abadi, 2017) h.43

⁵⁸ Tunjung Susilowati, "Kemampuan *Number Sense* Melalui Metode *learning By Playing*", *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 6, No. 2, (2015), h. 342

Selanjutnya, hasil uji *pretest* dan *posttest* yang telah didapatkan, akan dilanjutkan ke uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang telah didapat berdistribusi normal. Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan uji normalitas *shapiro-wilk*. Untuk data *pretest* yang diujikan pada uji normalitas *shapiro-wilk* mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,126. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka artinya data *pretest* tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk data *posttest* pada saat diujikan dengan uji normalitas *shapiro-wilk* mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,718. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka artinya data *posttest* tersebut berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas dan data telah dipastikan berdistribusi normal, maka selanjutnya akan diujikan uji hipotesis. Uji hipotesis pada kali ini menggunakan uji *paired sample t-test*. Setelah dilakukan uji hipotesis maka didapatkan lah hasil nilai uji t sebesar 14,230. Dengan nilai signifikan $\alpha = 0,05$ lebih besar dan $t_{\text{tabel}} = 2,032$ (dengan derajat kebebasan = 34) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa $t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}}$. Dari sisi lain diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000, sedangkan nilai $\alpha = 0,05$. Sehingga nilai $\alpha = 0,05$ lebih besar daripada nilai Sig. (*2-tailed*) yaitu ($0,05 > 0,00$). Jika ditarik dari kaidah keputusan hipotesis, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan *number sense* sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card*.

Berdasarkan data-data yang telah dijelaskan diatas, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model

pembelajaran *brain based learning* berbantuan media *smart card* dapat meningkatkan kemampuan *number sense* siswa. Dengan demikian model pembelajaran ini merupakan salah satu cara alternatif yang dapat dipilih oleh guru dalam penerapan kegiatan belajar mengajar agar meningkatkan kemampuan *number sense* siswa. Banyak sekali kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran ini namun bukan berarti model pembelajaran ini tidak memiliki kekurangan. Peneliti menyarankan agar bisa lebih baik dalam menutupi kekurangan yang telah ada, karena kemampuan *number sense* adalah salah satu faktor yang penting bagi siswa agar dapat menjawab dan memecahkan masalah yang ada, terutama masalah yang ada pada persoalan matematika. Dengan mempelajari kemampuan *number sense* siswa, pendidik dapat mengetahui perkembangan berfikir siswa, strategi yang digunakan, dan kesalahan konsep yang dimiliki siswa.⁵⁹

⁵⁹ Rini Anggraini, dkk, "Kemampuan *Number Sense* Siswa SMP Negeri 5 Pontianak Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pecahan", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, Vol. 4, No. 12, (2015). h. 11

