

**EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN *BLOCK DIENES*  
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS I DI SDIT KH.  
ABDURRAHMAN MAHMUD KABUPATEN CIREBON**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

**SITTA NUROKTALIYA**  
NIM. 2014.2.2.00109

**FAKULTAS TARBIYAH**

**INSTITUT AGAMA ISLAM  
IAI BUNGA BANGSA CIREBON  
TAHUN 2019**

## PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN *BLOCK DIENES* DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS I DI SDIT KH. ABDURRAHMAN MAHMUD  
KABUPATEN CIREBON

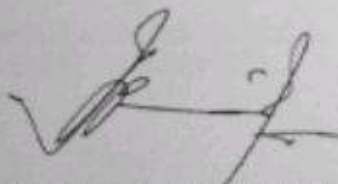
Oleh :

SITTA NUROKTALIYA

NIM. 2014.2.2.00109

Menyetujui,

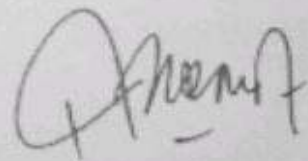
Pembimbing I,



Drs. Agus Prayitno, M.Pd.I

NIDN. 2101087001

Pembimbing II,



Somantri, M.Pd.I

NIDN. 2106036301

## PENGESAHAN

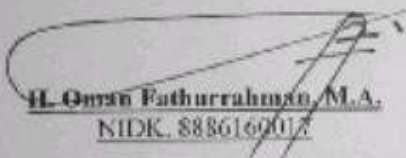
Skripsi berjudul "Efektivitas Model Permainan *Block Dienes* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika kelas I di SDIT KH. Abdurrahman Mahmud Kab. Cirebon." oleh, Sitta Nuroktaliya NIM. 2014.2.2.00109 telah diajukan dalam Sidang Munaqosah Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon pada tanggal 13 Mei 2019.

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon.


Cirebon, 13 Mei 2019

Sidang Munaqosah

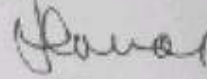
Ketua  
Merangkap Anggota,

  
H. Omsan Fathurrahman, M.A.  
NIDK. 8886160017

Penguji I,

  
Hujjin Mabrur, M.S.I.  
NIDN. 2101018103

Sekretaris,  
Merangkap Anggota,

  
Drs. Sulaiman, M.MPd.  
NIDN. 2118096201

Penguji II,

  
Jajat Darajat, S.Pd.I. M.S.I.  
NIDN. 2125128601

## NOTA DINAS

Kepada Yth.  
Dekan Tarbiyah  
IAI Banga Bangsa Cirebon  
di  
Cirebon

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi Sitta Nuruktaliya Nomor Induk Mahasiswa 2014.2.2.00109, berjudul "**Efektivitas Model Permainan *Block Dienes* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika kelas I di SDIT KH. Abdurrahman Mahmud Kab. Cirebon.**" Bahwa skripsi tersebut sudah dapat diujukan kepada Dekan Tarbiyah untuk dimutakhirkan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

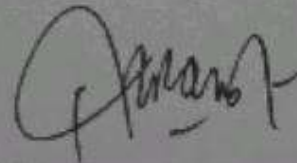
Pembimbing I,



Drs. Agus Prayitno, M.Pd.I

NIDN. 2101087001

Pembimbing II,



Samsatri, M.Pd.I

NIDN. 2106036301

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Model Permainan *Block Dimes* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika kelas I di SDIT KIL, Abdurrahman Mahmud Kab. Cirebon”. Beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat akademik.

Atas pernyataan di atas saya siap menanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, 13 Mei 2019

Yang menubahi pernyataan,



**SITTA NURKHALIYA**  
NIM 2014.2.2.00109



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul: "Efektivitas Model Permainan *Block Dienes* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I di SDH KH. Abdurrahman Mahmud", dalam rangka menyelesaikan studi Strata I untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon.

Dalam penyusunan skripsi ini, penyusun telah menerima banyak bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak yang tak ternilai harganya. Jasa baik mereka tentu tidak dapat penyusun lupakan begitu saja, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. H. A. Basuni, Ketua Yayasan Pendidikan Bunga Bangsa Cirebon.
2. H. Otman Fathurrahman, M. A. Rektor Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon yang memberikan kesempatan untuk dapat menuntut ilmu di IAINBB.
3. Des. Sulaiman, M.MPd. Dekan Fakultas Tarbiyah yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
4. Ibu. Ratna Purwati, M.Pd Ketua Prodi PGMI IAI Bunga Bangsa Cirebon.

5. Dosen Drs. Agus Prayitno, M.Pd.I dan Dosen Sumartono, M.Pd.I Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan membimbing penyusunan skripsi ini dengan sabar dan penuh perhatian.
6. Kepala Sekolah SDIT KH. Abdurrahman Mahrood di Kab. Cirebon yang telah bersedia memberikan izin dan fasilitas selama penyusun melakukan penelitian.

Semoga segala bantuan dan kebaikannya tersebut mendapat limpahan balaian dari Allah SWT. Akhirnya penyusun berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Cirebon, 13 Mei 2019

Penyusun



Sitta Nuruktaliya





## ABSTRAK

### **SITTA NUROKTALIYA NIM. 2014.2.2.00109 EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN *BLOCK DIENES* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS I DI SDIT KH. ABDURRAHMAN MAHMUD KAB. CIREBON**

Skripsi ini mengacu pada masalah pokok yaitu hasil belajar dalam pembelajaran Matematika pada siswa SDIT KH. Abdurrahman Mahmud Tahun Pelajaran 2018/2019. Kajiannya dilatar belakangi oleh begitu pesatnya kemajuan sekolah di era modern ini, setiap sekolah selalu melakukan inovasi pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh di dalam kelas. Penelitian ini memfokuskan pada mata pelajaran Matematika, banyak yang beranggapan bahwa belajar Matematika itu sulit. Karena itu upaya yang ditempuh adalah dengan menerapkan model permainan *block dienes*.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH. Abdurrahman Mahmud tidak menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas kontrol 2) untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH. Abdurrahman Mahmud dengan menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas eksperimen 3) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika melalui penggunaan model permainan *block dienes* dan tidak menggunakan model permainan *block dienes*.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian two group randomized subjek post test only. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes hasil belajar, populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas I yang berjumlah 50 siswa, sampel yang digunakan adalah sampling jenuh.

Kesimpulan dari penelitian ini diperoleh bahwa 1) Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas kontrol tanpa menggunakan model permainan *block dienes* nilai rata-rata yang didapat adalah 66. 2) Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas eksperimen dengan menggunakan model permainan *block dienes* nilai rata-rata yang didapat adalah 80. Terlihat dari nilai rata-rata diatas bisa dikatakan model permainan *block dienes* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. 3) Perbandingan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $7,37 > 2,013$ . Sehingga menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan model permainan *block dienes* untuk meningkatkana hasil belajar siswa kelas I SDIT KH. Abdurrahman Mahmud dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model permainan *block dienes*.

**Kata Kunci :** Model Permainan *Block Dienes*, Hasil Belajar Matematika

## DAFTAR ISI

### COVER

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN .....         | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....          | ii   |
| NOTA DINAS .....                 | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ..... | iv   |
| KATA PENGANTAR .....             | v    |
| ABSTRAK .....                    | vii  |
| DAFTAR ISI.....                  | viii |
| DAFTAR TABEL.....                | x    |

### BAB I PENDAHULUAN

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| A. Latar Belakang Masalah ..... | 1  |
| B. Identifikasi Masalah .....   | 8  |
| C. Pembatasan Masalah .....     | 9  |
| D. Perumusan Masalah .....      | 9  |
| E. Tujuan Penelitian .....      | 10 |
| F. Kegunaan Penelitian .....    | 10 |

### BAB II KAJIAN TEORITIS PENGAJUAN HIPOTESIS

|  |    |
|--|----|
| A. Deskripsi Teoritik .....            | 12 |
| B. Hasil Penelitian yang Relevan ..... | 30 |
| C. Kerangka Berpikir .....             | 32 |
| D. Hipotesis Penelitian .....          | 34 |

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| A. Metode dan Desain Penelitian ..... | 35 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....  | 37 |
| C. Populasi dan Sampel .....          | 38 |
| D. Teknik Pengumpulan Data .....      | 39 |
| E. Teknik Analisis Data .....         | 42 |
| F. Hipotesis Statistik .....          | 47 |

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Deskripsi Data .....                 | 48 |
| B. Pengujian Persyaratan Analisis ..... | 62 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian .....    | 81 |
| D. Keterbatasan Penelitian .....        | 84 |

## **BAB V PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 85 |
| B. Saran .....      | 87 |

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**  
**RIWAYAT HIDUP**

## **DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Desain Penelitian .....                                      | 36 |
| Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....                                       | 38 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Siswa ..... | 41 |
| Tabel 4.1 Daftar Nilai Siswa pada Kelas Kontrol.....                   | 49 |
| Tabel 4.2 Gambaran Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol .....        | 52 |
| Tabel 4.3 Daftar Nilai Siswa Berdasarkan Analisis Skor Ideal .....     | 53 |
| Tabel 4.4 Daftar Nilai Siswa pada kelas Kelas Eksperimen.....          | 55 |
| Tabel 4.5 Gambaran Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen.....      | 58 |
| Tabel 4.6 Daftar Nilai Siswa Berdasarkan Anaalisis Skor Ideal .....    | 60 |
| Tabel 4.7 Tabulasi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....              | 65 |
| Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Chi-kuadrat variable X1 .....           | 69 |
| Tabel 4.9 Tabulasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....          | 72 |
| Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Chi-kuadrat variable X2 .....           | 76 |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memegang peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Semakin berkembangnya zaman dengan majunya teknologi dan komunikasi saat ini, maka terciptalah banyak pembaharuan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Dalam meningkatkan mutu pendidikan, pembaharuan yang harus dicapai adalah pembaharuan dalam pembelajarannya. Bentuk pembaharuan yang lainnya adalah model dan metode pada pembelajaran. Model pembelajaran yang diharapkan mampu menunjang keberhasilan suatu pembelajaran itu sendiri. Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan materi yang akan disampaikan, sehingga tercapainya pembelajaran yang optimal.

Belajar dalam arti luas merupakan suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku baru yang bukan disebabkan oleh kematangan dan sesuatu hal yang bersifat sementara sebagai hasil dari terbentuknya respons utama. Belajar merupakan aktivitas, baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera\\_pendidikan/article/viewFile/516/491](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/viewFile/516/491)

Sebagaimana firman Allah SWT di dalam Al-Qur'an Surat Az-Zumar ayat 9

أَمَّنْ هُوَ قَنِتٌ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا  
رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ  
إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya:

(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.<sup>2</sup> (QS.Az-Zumar ayat:9)

Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>3</sup> Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Hasil belajar diartikan sebagai hasil dari pembelajaran, karena hasil belajar dapat diketahui setelah dilaksanakan pembelajaran. Hasil belajar sangat berpengaruh dari pembelajaran itu sendiri dan terkait dengan cara

<sup>2</sup> Kementerian agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahnya, (Bandung:CV Penerbit Diponegoro:2014)

<sup>3</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 22.



guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Sehingga suatu proses pembelajaran memiliki peranan sangat penting. Ada keterkaitan antara hasil belajar siswa dengan metode atau model pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Hasil evaluasi pendidikan merupakan informasi yang sangat berguna bagi pengelola pendidikan baik yang berada di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, maupun sekolah. Salah satu tujuan evaluasi pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan tampak belum berhasil. Keadaan ini menunjukkan bahwa hasil evaluasi kemungkinan belum memberikan informasi yang akurat dan rinci untuk perbaikan kualitas pendidikan.<sup>4</sup>

Tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi banyak faktor-faktor yang ada, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi upaya pencapaian hasil belajar siswa dan dapat mendukung terselenggaranya kegiatan proses pembelajaran, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar: 1) *Faktor raw input* (siswa itu tersendiri); Siswa yang dalam keadaan segar jasmaninya. 2) *Faktor environmental input* (lingkungan); Lingkunganlah anak didik hidup dan berinteraksi dalam mata rantai kehidupan yang

---

4. <sup>4</sup> Harun Rasyid dan Mansur, *Penilaian Hasil Belajar*, (Bandung, Wacana Prima, 2009), h.

disebut ekosistem. 3) *Faktor instrumental input* (Sekolah); Sekolah mempunyai tujuan yang ingin dicapai, pada tingkat kelembagaan.<sup>5</sup>

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang rendah seringkali disebabkan oleh anggapan siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit, rumit dan membosankan. Anggapan tersebutlah yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika. Banyaknya siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika yang membuat mereka menjadi malas untuk belajar matematika. Selain itu siswa mengatakan bahwa mata pelajaran matematika itu pelajaran yang menakutkan atau mengerikan. Gurulah yang sangat berpengaruh disini. Metode atau model yang digunakan harus tepat agar bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

Matematika tidak didasarkan teori pengetahuan pihak luar, mandiri dan teramati, melainkan berdasarkan kepada pengalaman realitas dimana pengetahuan di dapat dari percobaan, observasi dan abstraksi. Pandangan ini mendukung gagasan bahwa seseorang mengkonstruksi hubungan-hubungan yang ada dalam situasi matematika yang diberikan.<sup>6</sup>

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajarari. Pembelajaran matematika seringkali dilaksanakan dengan

---

<sup>5</sup> Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung:Pustaka Setia, 2005), h. 103.

<sup>6</sup> Turmudi dan Aljupri, Menurut Aristoteles, *Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: 2009), h. 2.

metode konvensional. Metode yang digunakan biasanya tidak jauh dari ceramah dan pemberian tugas. Pembelajaran yang seperti itu sangat tidak cocok untuk kelas rendah, yang mereka inginkan adalah belajar dengan bermain.

Perlu adanya upaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan siswa. Siswa pada kelas rendah memiliki karakter yang konkret, mereka belajar dari hal-hal yang konkret dan secara bertahap menuju ke arah yang abstrak, maksudnya mereka belajar dari hal-hal yang nyata. Model permainan dalam pembelajaran matematika dirasa sesuai dengan tahap perkembangan siswa.

Sedangkan tujuan diberikannya matematika menurut Permendiknas Nomor 2 Tahun 2006 Standar Isi antara lain: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 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.<sup>7</sup>

Model permainan adalah salah satu cara mengaktifkan pembelajaran matematika agar suasana kelas bisa hidup, agar pembelajaran bisa terlihat menarik dan menyenangkan bagi mereka. Sehingga rasa ingin tahu dalam diri siswa akan muncul dengan sendirinya, dari sinilah pembelajaran bisa dikatakan berhasil. Model permainan ini sangat cocok dilakukan untuk siswa kelas rendah karena dunia mereka itu bermain.

Permainan Interaktif merupakan suatu permainan yang dikemas dalam pembelajaran, sehingga anak didik menjadi aktif dan senang dalam belajar, oleh karena itu guru dapat mengemas permainan sebagai media maupun pendekatan dalam belajar matematika bagi anak. Mereka akan senang belajar matematika sehingga menjadi efektif untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud masih menitik beratkan kepada pembelajaran langsung yang pada umumnya didominasi oleh guru, siswa masih secara pasif menerima apa yang diberikan guru, umumnya hanya satu arah. Bersifat monoton, Guru hanya menyelesaikan soal-soal di papan tulis. Proses pembelajaran di kelas berlangsung menunjukkan bahwa siswa merasa jenuh dan tidak ada semangat untuk belajar, hal ini

---

<sup>7</sup> Dewi Azizah, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 1, No.1, Januari 2013, ISSN 2303 3983.

dipengaruhi oleh cara guru menyampaikan materi pembelajaran secara monoton. Keterkaitan siswa dalam pembelajaran matematika pun menjadi salah satu sebab dari hasil belajar siswa yang rendah.

Dari permasalahan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan harus adanya suatu pembaharuan dalam pembelajaran tersebut. Salah satu bentuk pembaharuan dalam pembelajaran adalah dengan pembaharuan model atau metode pembelajaran. Keefektifitasan belajar siswa terhadap matematika adalah dengan menggunakan model permainan. Model permainan mampu membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, selain itu materi juga tersampaikan. Siswa tertarik terhadap pembelajaran sehingga hasil belajar matematika dapat tercapai sesuai dengan harapan.

Model permainan berdasarkan teori Dienes diharapkan mampu memberikan hasil yang memuaskan bagi para siswa. Menurut Dienes, "Permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dalam lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada anak didik, dapat dikatakan bahwa objek-objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik".

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model permainan *block dienes* dalam

meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Tahun 2018/2019.

Berlatar belakang permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian tentang “Efektivitas Model Permainan Block Dienes dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon Tahun 2018/2019”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas, muncul beberapa permasalahan yang diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Proses pembelajaran di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud pada mata pelajaran Matematika masih menggunakan metode konvensional, misalnya metode ceramah dan penugasan
- 2) Kurang hidup suasana di kelas dan tidak adanya motivasi untuk belajar matematika, sehingga hasil belajar siswa tidak memuaskan
- 3) Jarangnya menggunakan model permainan dalam sebuah pembelajaran sehingga siswa jenuh

## **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah diperlukan agar peneliti lebih efektif, efisien dan terarah. Adapun hal-hal yang membatasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti ini difokuskan pada model permainan interaktif berdasarkan teori Dienes dalam pembelajaran Matematika



- 2) Peneliti ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah, maka pertanyaan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Seberapa baik hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon tahun 2018/2019 pada kelas kontrol?
- 2) Seberapa baik hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon tahun 2018/2019 pada kelas eksperimen?
- 3) Apakah ada perbedaan dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon tahun pelajaran 2018/2019 pada kelas kontrol dan kelas eksperimen?

#### **E. Tujuan Penelitian**

##### 1. Tujuan umum

Tujuan peneliti ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika

##### 2. Tujuan khusus

Tujuan khusus peneliti ini adalah mengenalkan model permainan pada teori Dienes untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Agar dapat meningkatkan proses pembelajaran secara optimal

## **F. Kegunaan Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada dunia pendidikan khususnya kepada pembelajaran matematika terutama pada peningkatan hasil belajar matematika dengan model permainan berdasarkan teori Dienes.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Manfaat bagi peneliti

- 1) Mengembangkan wawasan dan pengetahuan peneliti tentang model permainan *block dienes* yang digunakan pada pembelajaran matematika
- 2) Menerapkan teori-teori yang telah diperoleh selama proses perkuliahan

#### b. Manfaat bagi sekolah

- 1) Sekolah memiliki guru yang kreatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar terutama pada pembelajaran matematika
- 2) Sekolah memiliki siswa yang berkualitas dan memiliki kompetensi lulusan yang baik

#### c. Manfaat bagi guru

- 1) Mendorong guru untuk melaksanakan proses pembelajaran yang kreatif

- 2) Agar mengetahui penggunaan model permainan *block dienes* yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika
  - 3) Menciptakan suasana belajar mengajar yang tidak membosankan dan membangkitkan motivasi belajar siswa
- d. Manfaat bagi siswa
- 1) Agar siswa menjadi gemar dan senang belajar matematika
  - 2) Membangkitkan pemahaman siswa tentang materi matematika yang disampaikan oleh guru
  - 3) Meningkatkan hasil belajar yang memuaskan

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teoritik

##### 1. Hakikat Belajar

Belajar dalam arti luas merupakan suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku baru yang bukan disebabkan oleh kematangan dan suatu hal yang bersifat sementara sebagai hasil dari terbentuknya respons utama. Belajar merupakan aktivitas, baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara.<sup>8</sup>

Belajar mengandung pengertian terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku, misalnya pemuasan kebutuhan masyarakat dan pribadi secara lebih lengkap. Belajar meliputi tidak hanya mata pelajaran, tetapi juga penugasan, kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam keterampilan dan cita-cita.<sup>9</sup> Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan dan perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan.

---

<sup>8</sup> [http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera\\_pendidikan/article/viewFile/516/491](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/viewFile/516/491).

<sup>9</sup> Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung: PT Sinar Baru, 2012), h.

Pada hakikatnya belajar adalah “perubahan” yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar. Walaupun pada kenyataannya tidak semua perubahan termasuk kategori belajar. Misalnya, perubahan fisik, mabuk, gila dll.<sup>10</sup> Belajar adalah suatu proses aktif menyusun makna melalui setiap interaksi dengan lingkungan, dengan membangun hubungan antara konsepsi yang telah dimiliki dengan fenomena yang sedang dipelajari.<sup>11</sup>

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut; Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>12</sup>

Prinsip-prinsip belajar, ada tiga prinsip penting dalam proses pembelajaran, yaitu: Pertama, proses pembelajaran adalah membentuk kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif siswa. Kedua, berhubungan dengan tipe-tipe pengetahuan

---

<sup>10</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, ( Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 38.

<sup>11</sup> Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*, ( Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 13.

<sup>12</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, ( Jakarta : PT Rineka Cipta,2013), h. 2.

yang harus dipelajari. Pengetahuan tersebut adalah pengetahuan fisik, sosial dan logika. Ketiga, dalam proses pembelajaran harus melibatkan peran lingkungan sosial. Atas dasar tiga prinsip pembelajaran tersebut di atas, maka proses pembelajaran harus diarahkan agar siswa mampu mengatasi setiap tantangan dan rintangan dalam kehidupan yang cepat berubah, melalui jumlah kompetensi yang harus dimiliki meliputi; kompetensi akademik, okupasional, kultural dan temporal.<sup>13</sup>

Belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya, mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Melakukan sebuah perubahan pada dirinya, tentunya perubahan itu yang bersifat positif. Jadi bisa dikatakan bahwa orang yang sudah mampu belajar itu, mereka bisa merubah perilaku mereka. Awalnya yang mereka tidak tahu menjadi tahu, yang tadinya tidak mengerti menjadi mengerti, yang tadinya anak itu susah diatur menjadi anak yang penurut dan masih banyak lagi. Jadi sebagai hasil perubahan belajar itu dapat berupa aspek afektif, kognitif dan psikomotor.

Kegiatan belajar seringkali dikaitkan dengan kegiatan mengajar, hubungan keduanya sangat erat sekali. Pada saat terjadi kegiatan belajar tidak selalu ada kegiatan belajar. Kegiatan belajar bisa dilakukan dimana saja dan kapan pun itu waktunya tanpa adanya orang yang mengajar pun kegiatan belajar masih bisa dilakukan. Kegiatan

---

<sup>13</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, ( Jakarta : Kencana, 2017), h. 94.



mengajar adalah adanya orang yang mengajarkan ilmu–ilmu pengetahuan kepada siswanya, bisa dikatakan berhasil proses kegiatan mengajar itu tergantung kepada siswa yang di ajarnya. Jika siswa itu mampu memahami atau mengerti dengan apa yang guru tersebut ajarkan maka proses kegiatan mengajar itu mampu berjalan dengan optimal, tetapi jika tidak berjalan dengan sesuai harapan maka disini belum bisa dikatakan bahwa adanya proses kegiatan mengajar. Dengan kata lain, mengajar merupakan upaya menciptakan kondisi akan terjadinya kegiatan belajar.

## 2. Hakikat Matematika

Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan dan stuktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika adalah memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif.<sup>14</sup> Matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang, matematika adalah bahasa numerik, matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah metode berpikir logis, matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur.

---

<sup>14</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya,2016), h. 1.

Matematika dapat dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas ide, prinsip dan proses sehingga keterkaitan antar aspek-aspek tersebut harus dibangun dengan penekanan bukan pada memori atau hafalan melainkan pada aspek penalaran atau intelegensi anak. Matematika itu haruslah *make sense*. Jika matematika disajikan kepada anak dengan cara demikian, maka konsep yang dipelajari menjadi punya arti; dipahami sebagai suatu disiplin yang terurut, terstruktur dan memiliki keterkaitan satu dengan lainnya serta diperoleh melalui proses pemecahan masalah yang bervariasi.<sup>15</sup>

Matematika adalah salah satu pelajaran mendasar yang diajarkan di sekolah. Matematika sebagai ilmu yang bersifat deduktif, dalam hal ini sebagai ilmu eksakta. Dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya dengan hafalan dan membaca, tetapi memerlukan pemikiran dan pemahaman.<sup>16</sup> Ironisnya, sampai saat ini matematika merupakan salah satu bidang studi yang dianggap sulit bagi siswa dan anggapan bahwa matematika tidak disenangi atau bahkan paling dibenci masih saja melekat pada kebanyakan siswa yang mempelajarinya.

Piaget, Bruner dan Dienes memiliki kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan konstruktivisme. Berdasarkan pandangan ini,

---

<sup>15</sup> Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, (Bandung: PT.IMTIMA, 2009), h. 163

<sup>16</sup> Dewi Azizah, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 1, No.1, Januari 2013, ISSN 2303 3983.

pengetahuan matematik dibentuk melalui tiga prinsip dasar berikut ini:<sup>17</sup>

- 1) Pengetahuan tidak diterima secara pasif. Pengetahuan dibentuk atau ditemukan secara aktif oleh anak. Seperti disarankann oleh Piaget bahwa pengetahuan matematika sebaiknya dikonstruksi oleh anak sendiri bukan diberikan dalam bentuk jadi.
- 2) Anak mengkonstruksi pengetahuan matematika baru melalui refleksi terhadap aksi-aksi yang bersifat fisik maupun mental. Mereka melakukan observasi untuk menemukan keterkaitan dan pola serta membentuk generalisasi dan abstraksi.
- 3) Bruner berpandangan bahwa belajar, merefleksikan suatu proses sosial yang di dalamnya anak terlibat dalam dialog dan diskusi baik dengan diri mereka sendiri maupun orang lain termasuk guru sehingga mereka berkembang secara intelektual.

Istilah matematika berasal dari bahasa Inggris, *mathematics*, yang artinya ilmu pasti, matematika. *Mathematics*, merupakan kata sifat, artinya yang berhubungan dengan ilmu pasti, matematis, *mathematically* adalah kata kerja, artinya menurut ilmu pasti, secara matematis, dan *mathematician* adalah kata benda, yaitu orang ahli matematika. Istilah matematika sudah menjadi bagian dari bahasa Indonesia baku. Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika artinya “ilmu tentang bilangan - bilangan, hubungan

---

<sup>17</sup> FIP-UPI, op. cit., h. 164.

antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.”<sup>18</sup>

Bisa kita simpulkan bahwa Matematika adalah ilmu pasti yang didasarkan oleh perhitungan secara logika. Kebenarannya sangat kuat tidak melalui eksperimen ataupun percobaan, tetapi melalui perhitungan yang logis dari bilangan-bilangan dan hubungan antara bilangan-bilangan tersebut

### 3. Hakikat Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>19</sup> Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Dari definisi di atas, serta definisi–definisi tentang belajar, matematika dan hasil belajar, maka dapat dirangkai sebuah kesimpulan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika yaitu berupa pengetahuan, pengertian, pemahaman dan juga kemampuan

---

<sup>18</sup> Departemen Pendidikan Nasional, (Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: Balai Pustaka, 1990), h. 566.

<sup>19</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 22.

berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol yang dapat dilihat dari kemampuan berpikir matematika dalam diri siswa.

#### 4. Bentuk Hasil Belajar

Taksonomi Bloom mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

##### a). Tipe hasil belajar kognitif

##### 1. Tipe hasil belajar pengetahuan hafalan (*knowledge*)

Cakupan dalam pengetahuan hafalan termasuk pada pengetahuan yang sifatnya faktual, disamping pengetahuan yang mengenai hal-hal yang perlu diingat kembali seperti pengertian bilangan bulat, pengertian bilangan cacah, rumus dll. Dilihat dari segi proses belajar, istilah-istilah tersebut memang harus dihafal dan diingat, agar dapat dikuasai dengan baik sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya. Ada beberapa cara untuk dapat menguasai atau menghafal, misalnya dibaca berulang-ulang dengan teknik mengingat. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat paling rendah. Namun tipe hasil belajar ini menjadi prasarat bagi pemahaman.<sup>20</sup>

##### 2. Tipe hasil belajar pemahaman (*comprehention*)

Tipe hasil belajar pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tipe hasil belajar pengetahuan hafalan. Pemahaman memerlukan

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, h. 23.

kemampuan menangkap makna atau arti dari sesuatu konsep, yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis.<sup>21</sup> Contoh; dalam soal 2 - 6 mengandung arti 2 yang dikurang dengan 6 sehingga menghasilkan nilai negatif bukan 6 dikurang 2 yang menghasilkan nilai positif.

### 3. Tipe hasil belajar penerapan (aplikasi)

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi.<sup>22</sup> Contoh; menerapkan operasi hitung matematika dalam kehidupan sehari-hari.

### 4. Tipe hasil belajar analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur -unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya atau susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks yang memanfaatkan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu.<sup>23</sup>

### 5. Tipe hasil belajar sintesis

Sintesis adalah penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh. Berpikir sintesis adalah berpikir

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, h. 24.

<sup>22</sup> *Ibid.*, h. 25.

<sup>23</sup> *Ibid.*, h. 27.

divergen pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Mensintesis unit-unit tersebar tidak sama dengan mengumpulkannya ke dalam satu kelompok besar. Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif.<sup>24</sup>

#### 6. Tipe hasil belajar evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan.<sup>25</sup> Dalam tipe hasil belajar evaluasi, lebih menekankan pada kemampuan menilai berdasarkan norma atau kemampuan menilai pekerjaan sesuatu.

#### b). Tipe hasil belajar afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Hasil belajar bidang afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru lebih banyak memberi tekanan pada bidang kognitif semata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, h. 28.

<sup>25</sup> *Ibid.*

c). Tipe hasil belajar psikomotorik

Hasil belajar bidang psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (skill), kemampuan bertindak individu.<sup>26</sup> Misalnya, mampu menggunakan alat peraga block dienes untuk melakukan operasi hitung. Ada 6 tingkatan keterampilan, yaitu; 1. Gerakan refleks 2. Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar 3. Kemampuan perseptual 4. Kemampuan di bidang fisik 5. Gerakan-gerakan skill 6. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive.<sup>27</sup>

## 5. Teori Belajar Dienes

Zoltan P. Dienes adalah seorang matematikawan yang memusatkan perhatiannya pada cara-cara pengajaran terhadap anak-anak. Dasar teorinya bertumpu pada teori Piaget dan Bruner, dan pengembangannya diorientasikan pada anak-anak, sedemikian rupa sehingga sistem yang dikembangkannya itu menarik bagi anak yang mempelajari matematika. Seperti halnya Piaget dan Bruner, Dienes dianggap sebagai salah satu tokoh konstruktivisme dan teori belajar yang diajukannya dimasukkan ke dalam rumpun teori belajar kognitif.

Perkembangan konsep matematika menurut Dienes dapat dicapai melalui pola berkelanjutan, yang setiap seri dalam rangkaian kegiatan belajar dari kongkret ke simbolik. Tahap belajar adalah

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, h. 29.

<sup>27</sup> *Ibid.*, h. 30.



interaksi yang direncanakan antara yang satu segmen struktur pengetahuan dan belajar aktif, yang dilakukan melalui media matematika yang didesain secara khusus.

Menurut Dienes, permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara kongkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada anak didik. Dapat dikatakan bahwa objek-objek kongkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik.<sup>28</sup>

Teori belajar Dienes yang menekankan pada tahapan permainan yang berarti pembelajaran yang diarahkan pada proses melibatkan anak didik dalam belajar. Hal ini berarti proses pembelajaran dapat membangkitkan dan membuat anak didik senang dalam belajar. Oleh karena itu teori belajar Dienes ini sangat terkait dengan konsep pembelajaran dengan pendekatan PAKEM (Pembelajaran Aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan).

Kebanyakan orang menganggap bahwa matematika adalah bidang hitung menghitung. Namun, sesungguhnya ahli matematika memandang perhitungan hanyalah alat dalam matematika yang sesungguhnya, yang melibatkan pemecahan soal matematika dan pemahaman struktur dan pola dalam matematika.

---

<sup>28</sup> Suryadi Ishak, Jurnal Papatuzdu, Vol. 6, No. 1 November 2013

Untuk memperoleh pembelajaran yang baik, maka disini siswa harus belajar secara aktif, jangan hanya diam dan mendengarkan guru itu menyampaikan materi. Seharusnya siswa lebih pandai lagi dalam kondisi di dalam pembelajaran yang sedang berlangsung, siswa harus mampu menemukan prinsip dasar maka siswa akan memahami konsep pembelajaran itu sendiri. Guru juga harus bisa membuat siswanya agar merasa senang dan berminat untuk belajar Matematika yang akan membawa mereka untuk mencari hubungan-hubungan antar konsep-konsep yang telah mereka pelajari tersebut. Proses aktif disini bukan hanya aktif secara mental saja, tetapi aktif secara fisik juga. Aktivitas siswa yang membuat pengalaman-pengalaman baru dalam proses belajar matematika, pengetahuan yang awalnya sudah diketahui akan menjadi lebih dipahami dengan sendirinya.

Dengan kata lain, pembelajaran matematika adalah proses membangun pengetahuan matematika. Sebagai implikasinya maka proses pembelajaran matematika merupakan pembentukan lingkungan belajar yang dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi. Pemanfaatan benda-benda konkret dalam pembelajaran matematika sangatlah membantu untuk memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak yang sulit dipahami oleh siswa. Dengan adanya benda-benda konkret yang sudah teruji akan mungkin pembelajaran itu bisa dikatakan berhasil.

Dari penjelasan di atas maka dapat dinyatakan bahwa suatu pembelajaran harus dilakukan secara konstruktif, yaitu dengan cara membangun pemahaman anak terhadap suatu konsep yang diajarkan berdasarkan dari sejumlah kegiatan yang dilakukannya. Dengan demikian anak membangun pemahamannya sendiri terhadap suatu konsep dimana guru hanya mengarahkan agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Suatu pemahaman yang diperoleh melalui proses konstruktif akan melekat dan lebih mendalam sehingga kemungkinan anak akan menemui hambatan pada penanaman konsep tingkat lanjut akan lebih kecil.

#### **6. Prinsip Belajar Matematika Menurut Dienes**

Agar suatu pembelajaran matematika dapat tercapai dengan optimal maka diperlukan suatu acuan teori tentang bagaimana seharusnya suatu konsep matematika tersebut harus diajarkan.

Menurut Dienes pembelajaran matematika itu harus memperhatikan 4 prinsip, yaitu:

##### **1. Prinsip dinamik**

Proses pemahaman konsep berjalan dari pengalaman ke penetapan klasifikasi. Jadi, anak-anak mempelajari sesuatu melalui proses penjelasan dan eksperimen untuk membentuk atau menemukan satu konsep matematika.

## 2. Prinsip konstruktivis

Konstruksi harus mengambil bagian sebelum analisis dapat berfungsi secara efektif. Mengkonstruksi setiap ide matematika atas konsep yang menghendaki sifat-sifat tertentu adalah konstruktif. Proses pembelajaran matematika haruslah melalui proses pengkonstruksian, yaitu dari sifat-sifat atau hal-hal yang ditemukan melalui sejumlah kegiatan yang terurut kemudian disusun suatu hubungan untuk memperoleh suatu konsep matematika. Atau dengan kata lain, seseorang haruslah memahami konsep sebelum memahaminya dengan analisa yang logis.

## 3. Prinsip variabilitas matematik

Setiap konsep matematika menyertakan variabel-variabel esensial yang perlu dibuat bermacam-macam bila generalisasi dari konsep matematika itu telah tercapai. Jadi suatu konsep matematika itu mengandung berbagai variabel yang bervariasi sehingga pembelajaran terhadap suatu konsep haruslah memperhatikan variabel-variabel tersebut. Hal ini akan jelas terlihat apabila suatu konsep matematika yang diajarkan telah mencapai tahap generalisasi.

## 4. Prinsip variabilitas perseptual

Bahwa untuk mencapai suatu abstraksi yang efektif dari struktur matematika, haruslah diakomodasikan sebanyak

mungkin situasi-situasi yang berbeda untuk struktur atau konsep yang sama. Hal ini mengandung arti bahwa apabila dalam pembelajaran suatu konsep matematika, agar konsep tersebut bisa dipahami dengan baik maka haruslah diberikan berbagai contoh atau perspektif-perspektif yang berbeda mengenai konsep tersebut. Dari berbagai perspektif tersebut maka seseorang akan dapat mengambil suatu inti darinya yang merupakan konsep matematika yang diajarkan. Isu tentang percepatan pembelajaran matematika dijawab oleh Dienes dengan penyediaan beragam pengalaman belajar. Kondisi riil suatu konsep yang dipelajari dapat menjelaskan beberapa keteraturan atau hubungan dalam suatu kumpulan kondisi nyata dan ternyata konsep-konsep tersebut juga dipelajari dari contoh-contoh dan kontra contohnya.

#### **7. Kelebihan dan Kekurangan Permainan Block Dienes**

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan Block Dienes antara lain;

Kelebihan Permainan Block Dienes:

- 1) Dengan menggunakan benda-benda konkret, siswa dapat lebih memahami konsep dengan benar.
- 2) Susunan belajar akan lebih hidup, menyenangkan dan tidak membosankan.
- 3) Dominasi guru berkurang dan siswa lebih aktif.
- 4) Konsep yang lebih baik dipahami dapat lebih mengakar karena siswa membuktikannya sendiri.

- 5) Dengan banyaknya contoh dengan melakukan permainan siswa dapat menerapkan ke dalam situasi yang lain.
- 6) Mampu memvisualisasikan konsep penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk konkret yang menarik.
- 7) Melatih kemampuan motorik siswa karena memiliki bentuk tiga dimensi yang dapat digenggam dan dipindahkan.
- 8) Memudahkan siswa dalam mengenal nilai tempat karena memiliki unit-unit yang baku, unit satuan berbentuk kubus kecil dan unit puluhan dengan balok panjang. Sehingga memudahkan juga dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

**Kekurangan Permainan Block Dienes:**

- 1) Tidak semua materi dapat menggunakan teori belajar Dienes, karena teori ini lebih mengarah ke permainan.
- 2) Tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama.
- 3) Bila pengajar tidak memiliki kemampuan mengarahkan siswa maka siswa cenderung hanya bermain tanpa berusaha memahami konsep.
- 4) Karena bentuknya yang baku maka alat peraga Block Dienes ini tidak dapat digunakan pada operasi hitung penjumlahan atau pengurangan bentuk decimal.

## **8. Solusi dan Meminimalisir Kekurangan Permainan Block Dienes**

- 1) Perlu adanya kemampuan pemahaman teori belajar Dienes bagi pengajar untuk mengarahkan siswa memiliki kemampuan memahami konsep teori belajar Dienes.
- 2) Pengajar harus mempunyai kreatifitas yang tinggi agar semua materi bisa diajarkan dengan menggunakan permainan yang sesuai dengan pokok bahasannya.
- 3) Pengajar diharapkan memfokuskan siswa yang kurang berminat untuk belajar matematika, berikan pengajaran yang menyenangkan.

## **9. Langkah - langkah Penerapan Permainan Block Dienes**

1. Persiapkan alat peraga block dienes.
2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.
3. Guru memberikan alat peraga block dienes kepada tiap-tiap kelompok dan menjelaskan agar siswa dapat memahami berapa jumlah pada setiap unit dan siswa dapat mengerti cara penggunaan alat peraga block dienes.
4. Guru menunjukan beberapa contoh penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga block dienes.
5. Guru membimbing siswa dalam menggunakan alat peraga block dienes dengan mengerjakan contoh soal.
6. Guru memberikan lembar kerja siswa.
7. Guru meminta kepada masing-masing untuk menuliskan hasil kerja kelompok mereka di papan tulis.

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Rizki Ananda. 2016. Melakukan penelitian dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Pengurangan Bilangan Cacah dengan Menggunakan Blok Dienes Siswa Kelas 1 SDN 016 Bangkinang Kota dengan hasil penelitian sebagai berikut: Guru belum menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi, sehingga siswa sulit memahami konsep-konsep pengurangan bilangan cacah. Prosedur penelitian dilakukan melalui 4 tahap yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan dan Refleksi. Pembelajaran dengan menggunakan Blok Dienes dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu Enaktif, Ikonik dan Simbolik. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan Blok Dienes dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah dalam mata pelajaran Matematika kelas 1 SDN 016 Bangkinang Kota.

Hamidah, Ni'mah. 2009. Melakukan penelitian dengan judul Penerapan Teori Dienes untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Soal Cerita Operasi Campuran di Kelas III SDN Capang 1 Purwodadi Pasuruan dengan hasil penelitian sebagai berikut: Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar soal cerita operasi campuran dengan penggunaan model pembelajaran yang konvensional. Pembelajaran soal cerita operasi campuran melalui model pembelajaran yang bervariasi, diantaranya pembelajaran terpadu tematik, model pembelajaran aktif dan



menyenangkan dan model pembelajaran interaktif dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Melalui penerapan teori belajar Dienes dalam pembelajaran soal cerita operasi campuran di kelas III SDN Capang 1 dapat mengatasi kesulitan belajar sehingga meningkatkan hasil belajar siswa dari 61,5 menjadi 85,5.

Endri Setiawan Ali S. Melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Block Dienes Terhadap Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMA Muhammadiyah 8 Ciputat dengan hasil penelitian sebagai berikut: 1. Terdapat perbedaan tingkat minat belajar matematika siswa antara siswa yang diberi media konvensional pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan kuadrat 2. Ditandai dengan rata-rata skor minat kelas eksperimen yaitu 72 sedangkan rata-rata skor minat kelas kontrol yaitu 67,83 meskipun kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol masih pada tingkat minat sedang.

Terdapat persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan ketiga penelitian di atas. Penelitian Rizki Ananda ada banyak kesamaan yaitu menguji tentang hasil belajar matematika dan menggunakan media yang sama pula yaitu block dienes. Pada penelitian yang kedua ada perbedaan yaitu meneliti tentang kesulitan belajar dan menggunakan media block dienes untuk mengukur siswa kelas III SD pada soal cerita operasi campuran, Sedangkan pada penelitian ini mengukur siswa kelas 1 SD pada materi penjumlahan dan pengurangan. Pada penelitian yang ketiga meneliti tentang minat belajar siswa sedangkan pada penelitian ini akan

menguji tentang hasil belajar matematika walau media yang digunakan sama yaitu block dienes. Selain itu, penelitian Endri Setiawan menggunakan block dienes untuk mengukur siswa SMA pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan kuadrat. Sedangkan pada penelitian ini akan menggunakan block dienes untuk siswa kelas I SD pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan.

### **C. Kerangka Berfikir**

Berdasarkan konsep yang telah diuraikan, maka perlu dirumuskan anggapan dasar yang akan penulis pakai dalam penelitian ini. Hal ini dimaksud agar apa yang dituangkan dalam skripsi ini sesuai dengan kaidah memenuhi syarat sebuah karya ilmiah.

Adapun dalam penulisan proposal skripsi ini, penulis menggunakan deduktif yaitu kebenaran yang bersifat umum ( asumsi ) menuju kepada kesimpulannya yang telah spesifik yang merupakan aplikasi atau implikasi logis dari kebenaran umum tadi.

Proses belajar mengajar merupakan proses kegiatan interaksi antara dua unsur manusiawi, yakni siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar dengan siswa sebagai subjek pokoknya.

Kegiatan interaksi antara dua unsur ini tidaklah berjalan dengan apa adanya, akan tetapi dalam pelaksanaannya membutuhkan berbagai macam perencanaan dan persiapan. Perencanaan dan persiapan yang dilakukan harus semaksimal mungkin mengingat dalam kegiatan ini mempunyai tujuan yang hendak dicapai.

Menurut Dienes, “Permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada siswa didik, dapat dikatakan bahwa objek-objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik. Melalui permainan siswa tidak hanya merasa senang dan tertarik namun secara tidak langsung siswa belajar, salah satunya matematika.”

Model permainan adalah salah satu cara mengaktifkan pembelajaran matematika agar suasana kelas bisa hidup, agar pembelajaran bisa terlihat menarik dan menyenangkan bagi mereka. Sehingga rasa ingin tahu dalam diri siswa akan muncul dengan sendirinya, dari sinilah pembelajaran bisa dikatakan berhasil. Model permainan ini sangat cocok dilakukan untuk siswa kelas rendah karena dunia mereka itu bermain.

Pada hakekatnya proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi atau ajaran yang dituangkan kedalam simbol-simbol baik secara verbal (kata-kata dan tulisan) maupun non verbal. Proses tersebut dinamakan encoding. Penafsiran simbol-simbol komunikasi tersebut oleh peserta didik dinamakan decoding. Dalam penafsiran tersebut adakalanya peserta didik berhasil atau gagal. Kegagalan terjadi jika peserta didik tidak mampu memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat ataupun diamati. Kegagalan

itu disebabkan oleh gangguan yang menjadi penghambat komunikasi yang dalam proses komunikasi dikenal dengan istilah barriers atau noise. Semakin banyak verbalisme, semakin banyak pemahaman yang diterima.

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

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut;

Hipotesis dalam bentuk kalimat

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pembelajaran Matematika di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon tahun pelajaran 2018/2019 pada kelas eksperimen dan kontrol.

Ho = Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon tahun pelajaran 2018/2019 pada kelas eksperimen dan kontrol.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Penelitian yang hendak dilakukan merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme.<sup>29</sup>

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian quasi eksperimen. Dalam pelaksanaan ini, sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Yang dipilih sebagai kelompok eksperimen adalah kelas I B yang berjumlah 25 siswa dan kelas I A yang berjumlah 25 siswa sebagai kelompok kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan alat

---

<sup>29</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, ( Bandung: Alfabeta, 2015), h. 13.

peraga *block dienes*, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

## 2. Desain Penelitian

Desain penelitian berisi pola umum penelitian yang akan digunakan peneliti dalam memecahkan masalah penelitian. Pada desain ini tidak menggunakan pretest-posttest, namun hanya menilai tes akhir (*two group randomized subjek post test only*).<sup>30</sup> Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1  
Desain Penelitian

| Kelompok<br>Kelas | Pre Test<br>(Tes Awal) | Treatment<br>(Perlakuan) | Post Test<br>(Tes Akhir) |
|-------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| R <sub>E</sub>    | -                      | X <sub>E</sub>           | Y                        |
| R <sub>K</sub>    | -                      | X <sub>K</sub>           | Y                        |

Keterangan:

R<sub>E</sub> = Kelompok eksperimen

R<sub>K</sub> = Kelompok kontrol

X<sub>E</sub> = Perlakuan pada kelompok eksperimen

X<sub>K</sub> = Perlakuan pada kelompok kontrol

Y = Test akhir yang sama pada kedua kelompok

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1) Tempat Penelitian

---

<sup>30</sup> Ibid., h. 121

Tempat penelitian dilakukan di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kec.Astanajapura Kab.Cirebon Tahun Ajaran 2018/2019. Dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas I. Adapun tempat atau sekolah yang dijadikan lokasi penelitian tersebut beralamat di Desa Mertapada Wetan Kecamatan Astanajapura Kabupaten Cirebon.

## 2) Waktu Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu selama lima bulan, terhitung mulai awal bulan Juli 2018 sampai dengan bulan November 2018. Waktu yang telah ditentukan dalam pelaksanaan tersebut digunakan untuk berbagai kegiatan yang telah dilakukan selama pelaksanaan penelitian mulai dari kegiatan observasi tempat penelitian, menyusun instrumen pengumpulan data, proses pengumpulan data serta pengolahan data dan penulisan laporan penelitian.

Untuk lebih jelasnya di bawah ini telah dibuat jadwal penelitian dalam bentuk tabel, yaitu sebagai berikut:

Tabel. 3.1  
Jadwal Penelitian

| No | Tahap Penelitian                | Waktu Penelitian |            |   |   |   |
|----|---------------------------------|------------------|------------|---|---|---|
|    |                                 | Bulan            | Minggu Ke- |   |   |   |
|    |                                 |                  | 1          | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Observasi                       | Juli 2018        |            | √ | √ |   |
| 2. | Penyusunan instrumen penelitian | Agustus 2018     | √          | √ | √ |   |
| 3. | Pengumpulan data                | September 2018   | √          | √ |   |   |

|    |                              |               |   |   |   |   |
|----|------------------------------|---------------|---|---|---|---|
| 4. | Pengolahan data              | Oktober 2018  | √ | √ | √ |   |
| 5. | Penulisan laporan Penelitian | November 2018 | √ | √ | √ | √ |

### C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>31</sup> Populasi disini maksudnya bukan hanya orang atau makhluk hidup, akan tetapi juga benda-benda alam lainnya. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, akan tetapi meliputi semua karakteristik, sifat-sifat yang dimiliki oleh obyek atau subyek tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah anak SDIT KH Abdurrahman Mahmud yaitu pada kelas I A terdiri dari 25 siswa dan IB terdiri dari 25 siswa.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden yaitu kelas 1 yang berjumlah 50. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan cara sampel jenuh yaitu teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, h. 117.



#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data terkait permasalahan penelitian yang diambilnya. Pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian. Teknik pengumpulan data adalah data-data penelitian. Adapun jenis data yang digunakan adalah data ratio (data yang diperoleh dari hasil tes tulis).

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah skor hasil belajar siswa dalam belajar matematika. Data tersebut diperoleh dari penilaian tes hasil belajar. Tes hasil belajar matematika ini merupakan tes tulis yang berbentuk uraian. Materi tes yang diberikan kepada siswa mencakup pokok bahasan operasi hitung bilangan yang berupa penjumlahan dan pengurangan. Tes tersebut diberikan pada kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebagai kelompok yang diberi pengajaran dengan alat peraga *blok dienes* dan kelompok kontrol sebagai kelompok yang tidak diberi pengajaran dengan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu:

## 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>32</sup>

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang diproses melalui dokumen-dokumen untuk memperkuat data yang diperoleh melalui observasi. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa foto ketika kegiatan berlangsung yang berfungsi sebagai data pelengkap dari data yang diperoleh selama penelitian.

Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

sebagai berikut:

Tabel.3.2  
Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

| Kompetensi Dasar  | Tingkat kemampuan | Indikator Pembelajaran   | No. Butir soal | Jumlah | Bentuk soal |
|---|-------------------|--|----------------|--------|-------------|
| Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20. | Pengetahuan (C1)  | Menerjemahkan bentuk penjumlahan dan pengurangan sampai 20 ke dalam kalimat sehari-hari. | 1,3            | 2      | PG          |
|   |                   |  |                |        |             |

<sup>32</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, h.193.

|        |                |   |          |    |       |
|--------|----------------|---|----------|----|-------|
|        |                | Membaca dan menggunakan simbol +, -, = dalam mengerjakan hitung sampai 20.                                | 2,5      | 2  | PG    |
|        |                | Menghafal fakta dasar penjumlahan dan pengurangan sampai dengan 20.                                       | 1a,1b,1c | 3  | Essay |
|        |                | Menjumlah bilangan 3 angka hasil sampai 20.   | 7,10     | 2  | PG    |
|        | Pemahaman (C2) | Melakukan penjumlahan dengan benda konkrit dan ditulis dalam kalimat matematika dengan menggunakan simbol | 2        | 1  | Essay |
|        |                | Melakukan pengurangan dengan benda konkrit dan ditulis dalam kalimat matematika dengan menggunakan simbol | 3        | 1  | Essay |
|        | Penerapan (C3) | Menerapkan konsep penjumlahan dalam kehidupan sehari hari   | 4,6      | 2  | PG    |
|        |                | Menerapkan konsep pengurangan dalam kehidupan sehari  | 8,9      | 2  | PG    |
| Jumlah |                |   |          | 25 |       |

## E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data, mentabulasi data, menyajikan data, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan.<sup>33</sup>

### 1) Uji Normalitas Distribusi Data variabel $X_1$ dan $X_2$

- (a) Mengurutkan data dari setiap responden, dari data terendah ke data tertinggi.
- (b) Mencari Rentangan (R) dengan rumus  $R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$ .
- (c) Mencari banyaknya kelas (K) dengan rumus Sturgess:  

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3 (\dots)$$
- (d) Mencari nilai panjang kelas (P) dengan rumus  $P = \frac{R}{K}$
- (e) Membuat tabel distribusi frekuensi dengan tabel penolong

| No.    | Kelas Interval | $\mathcal{F}$ | $f\%$ | Nilai Tengah ( $X$ ) | $X^2$ | $f \cdot X_i$ | $\frac{f}{X^2}$ |
|--------|----------------|---------------|-------|----------------------|-------|---------------|-----------------|
| 1      |                |               |       |                      |       |               |                 |
| 2      |                |               |       |                      |       |               |                 |
| Jumlah |                |               |       |                      |       |               |                 |

- (f) Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

- (g) Mencari varians dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n \sum (fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}$$

<sup>33</sup> Sugiyono, op. cit., h. 207.

(h) Mencari simpangan baku dengan cara mengakar kuadratkan nilai  $S^2$ . ( $S = \sqrt{S^2}$ )

(i) Membuat daftar frekuensi yang dibutuhkan dengan cara:

Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5

(j) Mencari nilai Z-skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

$$Z_2 = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

dan seterusnya.

(k) Mencari luas 0-Z Tabel Kurva Normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka batas kelas.

(l) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga, dan begitu seterusnya, kecuali angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan pada baris berikutnya.

(m) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara: luas tiap interval dikalikan dengan jumlah responden

(n) Mencari Chi-Kuadrat hitung dengan rumus:

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

(o) Membandingkan Chi-Kuadrat hitung dengan Chi-Kuadrat Tabel, dengan ketentuan;

1) Taraf Kepercayaan

$$\alpha = 0,05$$

2) Derajat Kebebasan (dk)

$$dk = k-1$$

3) Uji dua pihak:

jika  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal

jika  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data normal

(p) Membuat kesimpulan apakah data berdistribusi normal atau tidak.

## 2) Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilakukan untuk menguji apakah data tersebut homogen atau tidak. Dalam hal ini, uji homogenitas data dilakukan dengan membandingkan uji varians terbesar dan varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Rumus yang digunakan adalah:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

a. Membandingkan varians terbesar dan varians terkecil  
(menentukan  $f_{hitung}$ )

b. Membandingkan F hitung dengan F tabel dengan rumus:

db pembilang =  $n - 1$  (untuk varians terbesar)

db penyebut =  $n - 1$  (untuk varians terkecil)

taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05

c. Membuat kriteria pengujian (menyimpulkan)

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka data tidak homogen.

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka data homogen dan pengujian selanjutnya dapat dilakukan

### 3) Uji *T-Test*

a. Mencari dsg (standar deviasi gabungan) dengan rumus:

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)v_1 + (n_2 - 1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

b. Mencari *t-test* dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

*Keterangan:*

X1 : rata-rata sampel 1

X2 : rata-rata sampel 2

S 2/1 : varians sampel 1

S 2/2 : varians sampel 2

n : banyaknya data sampel

c. Menentukan Derajat Kebebasan (dk) dengan rumus:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

d. Menentukan nilai  $t_{\text{tabel}}$

e. Melakukan uji hipotesis dengan kaidah:

Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan

Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Penelitian ini dilakukan di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon. Pada penelitian ini digunakan dua kelas sampel. Kelas I A sebagai kelas kontrol yang diajar dengan pendekatan pembelajaran ekspositori, sedangkan kelas I B sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan alat peraga *block dienes*.

Sehingga pada akhir pembelajaran kedua kelompok diberikan *post test* yang digunakan untuk mengetahui kelompok mana yang memiliki hasil belajar yang lebih baik. Proses penelitian ini dilakukan selama dua belas kali pertemuan. *block dienes* Pada proses pembelajaran kedua kelompok mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan alat peraga sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan alat peraga *block dienes*.

##### **2. Hasil Belajar Siswa**

###### **a. Hasil Belajar pada Kelas Kontrol**

Analisis pada bagian ini dilakukan untuk melihat perbandingan pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan khusus menjawab pertanyaan pertama yang dilakukan dengan perhitungan analisis kriteria skor ideal, dari hasil pembelajaran sebelum

menggunakan model permainan *block dienes* yaitu kelas I A SDIT

Abdurrahman Mahmud yakni:

Tabel 4.1  
Daftar nilai siswa pada kelas kontrol  
Kelas I A SDIT KH.Abdurrahman Mahmud

| No. | No. Responden | Skor/Nilai |
|-----|---------------|------------|
| 1   | 001           | 60         |
| 2   | 002           | 70         |
| 3   | 003           | 55         |
| 4   | 004           | 55         |
| 5   | 005           | 65         |
| 6   | 006           | 60         |
| 7   | 007           | 70         |
| 8   | 008           | 60         |
| 9   | 009           | 65         |
| 10  | 010           | 55         |
| 11  | 011           | 80         |
| 12  | 012           | 60         |
| 13  | 013           | 75         |
| 14  | 014           | 55         |
| 15  | 015           | 60         |
| 16  | 016           | 70         |
| 17  | 017           | 65         |

|                |     |       |
|----------------|-----|-------|
| 18             | 018 | 55    |
| 19             | 019 | 85    |
| 20             | 020 | 60    |
| 21             | 021 | 65    |
| 22             | 022 | 70    |
| 23             | 023 | 60    |
| 24             | 024 | 75    |
| 25             | 025 | 65    |
| Jumlah         |     | 1.615 |
| Rata-rata      |     | 65    |
| Skor terendah  |     | 55    |
| Skor tertinggi |     | 85    |

Berdasarkan pada kriteria skor ideal maka data penelitian diatas dibagi menjadi tiga kategori dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori I : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau sebesar 0,73 kurva normal dengan  $Z = 0,61$

Kategori II : berada pada luas daerah kurva sebesar 46% atau letaknya terentang antara 0,72 kurva normal dengan  $Z = -0,61$  sampai dengan  $Z = +0,61$

Kategori III : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau 0,23 kurva normal dengan  $Z = -0,61$

Jika dikonversikan dengan rumus di atas, maka dapat kriteria sebagaiberikut:

$$\text{Skor ideal } 25 \times 4 \text{ nilai skor} = 100$$

$$X_{id} = \frac{1}{2} \times 100 = 50$$

$$S_{did} = \frac{1}{3} \times 50 = 16,67$$

$$1. \text{ Kategori tinggi/ baik} = X \geq 50 + 0,61(16,7) = X \geq 60,2$$

$$2. \text{ Kategori sedang/ cukup} = 50 - 0,61(16,7) < X < 50 + 0,6(16,67)$$

$$= 39,8 < X < 60,2$$

$$3. \text{ Kategori kurang} = X \leq 50 - 0,61(16,67) = X \leq 39,8$$

Berdasarkan kategori di atas, maka gambaran variabel Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas 1 SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sebelum diterapkan model permainan *block dienes* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2  
Gambaran Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas 1 SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sebelum diterapkan model *block dienes*.

| Kategori | Rentan skor | F  | %    |
|----------|-------------|----|------|
| Baik     | $X \geq 60$ | 13 | 52%  |
| Sedang   | 39-60       | 12 | 48%  |
| Kurang   | $X \leq 39$ | -  | 0%   |
| Jumlah   |             | 25 | 100% |

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa 52% hasil belajar siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon termasuk kategori “tinggi”, sebanyak 48% responden termasuk kategori “sedang” dan sisanya 0 % responden termasuk kategori “rendah”.<sup>34</sup>

Dengan demikian berdasarkan nilai rata-rata diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sebelum diterapkan model permainan *block dienes* termasuk kategori *Sedang*.

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan peneliti pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran Matematika dengan tidak menggunakan model permainan *block dienes* terhadap hasil nilai siswa kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud didapat hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 4.3  
Daftar nilai siswa pada kelas kontrol kelas I A  
SDIT KH.Abdurrahman Mahmud berdasarkan analisis skor ideal

| No | No. Responden | Skor/nilai | Kriteria |
|----|---------------|------------|----------|
| 1  | 001           | 60         | Sedang   |
| 2  | 002           | 70         | Tinggi   |
| 3  | 003           | 55         | Sedang   |
| 4  | 004           | 55         | Sedang   |

<sup>34</sup> Casta, Dasar-dasar Statistik Pendidikan, ( Cirebon: STAI Bunga Bangsa, 2014), h. 133.

|        |     |       |        |
|--------|-----|-------|--------|
| 5      | 005 | 65    | Tinggi |
| 6      | 006 | 60    | Sedang |
| 7      | 007 | 70    | Tinggi |
| 8      | 008 | 60    | Sedang |
| 9      | 009 | 65    | Tinggi |
| 10     | 010 | 55    | Sedang |
| 11     | 011 | 80    | Tinggi |
| 12     | 012 | 60    | Sedang |
| 13     | 013 | 75    | Tinggi |
| 14     | 014 | 55    | Sedang |
| 15     | 015 | 60    | Sedang |
| 16     | 016 | 70    | Tinggi |
| 17     | 017 | 65    | Tinggi |
| 18     | 018 | 55    | Sedang |
| 19     | 019 | 85    | Tinggi |
| 20     | 020 | 60    | Sedang |
| 21     | 021 | 65    | Tinggi |
| 22     | 022 | 70    | Tinggi |
| 23     | 023 | 60    | Sedang |
| 24     | 024 | 75    | Tinggi |
| 25     | 025 | 65    | Sedang |
| Jumlah |     | 1.615 |        |

|           |    |        |
|-----------|----|--------|
| Rata-rata | 65 | Sedang |
|-----------|----|--------|

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai yang diperoleh siswa pada kelas kontrol secara keseluruhan yaitu 1.615 dengan nilai terbesar yaitu 80 dan nilai terkecil atau kategori sedang yaitu 55, sedangkan rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 65 dengan demikian hasil nilai kelas I A pada mata pelajaran Matematika dengan pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud tahun 2018/2019, pembelajaran pada kelas ini tergolong **Sedang**.

#### **b. Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen**

Analisis pada bagian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan pertama yang dilakukan dengan perhitungan analisis kriteria skor ideal, dari hasil pembelajaran setelah menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas eksperimen di kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud yakni:

Tabel 4.4  
Daftar nilai kelas eksperimen  
Pada siswa kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud

| No. | No. Responden | Skor/Nilai |
|-----|---------------|------------|
| 1   | 001           | 70         |
| 2   | 002           | 80         |
| 3   | 003           | 80         |

|    |     |    |
|----|-----|----|
| 4  | 004 | 75 |
| 5  | 005 | 90 |
| 6  | 006 | 65 |
| 7  | 007 | 85 |
| 8  | 008 | 70 |
| 9  | 009 | 80 |
| 10 | 010 | 85 |
| 11 | 011 | 75 |
| 12 | 012 | 75 |
| 13 | 013 | 65 |
| 14 | 014 | 85 |
| 15 | 015 | 90 |
| 16 | 016 | 95 |
| 17 | 017 | 85 |
| 18 | 018 | 80 |
| 19 | 019 | 70 |
| 20 | 020 | 85 |
| 21 | 021 | 90 |
| 22 | 022 | 80 |
| 23 | 023 | 85 |
| 24 | 024 | 75 |
| 25 | 025 | 80 |



|                |       |
|----------------|-------|
| Jumlah         | 1.995 |
| Rata-rata      | 80    |
| Skor terendah  | 70    |
| Skor tertinggi | 95    |

Berdasarkan pada kriteria skor ideal maka data penelitian diatas dibagi menjadi tiga kategori dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori I : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau sebesar 0,73 kurva normal dengan  $Z = 0,61$

Kategori II : berada pada luas daerah kurva sebesar 46% atau letaknya terentang antara 0,72 kurva normal dengan  $Z = -0,61$  sampai dengan  $Z = +0,61$

Kategori III : berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau 0,23 kurva normal dengan  $Z = 0,61$

Jika dikonversikan dengan rumus di atas, maka dapat kriteria sebagai berikut:

Skor ideal  $20 \times 5$  nilai skor = 100

$$X_{id} = \frac{1}{2} \times 100 = 50$$

$$S_{did} = \frac{1}{3} \times 50 = 16,7$$

$$1. \text{ Kategori tinggi/ baik} = X \geq 50 + 0,61(16,7) = X \geq 60,2$$

$$2. \text{ Kategori sedang/ cukup} = 50 - 0,61(16,7) < X < 50 + 0,61(16,7)$$

$$= 39,8 < X < 60,2$$

$$3. \text{ Kategori kurang} = X \leq 50 - 0,61(16,7) = X \leq 39,8$$

Berdasarkan kategori di atas, maka gambaran variable hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sesudah diterapkan model permainan *block dienes* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5

Gambaran Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sesudah diterapkan model permainan *block dienes*.

| Kategori | Rentan skor | F  | %    |
|----------|-------------|----|------|
| Baik     | $X \geq 60$ | 25 | 100% |
| Sedang   | 39-60       | -  | 0%   |
| Kurang   | $X \leq 39$ | -  | 0%   |
| Jumlah   |             | 25 | 100% |

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa 100% hasil belajar siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud kab. Cirebon termasuk kategori “tinggi”, sebanyak 0% responden termasuk kategori “sedang” dan sisanya 0% responden termasuk kategori “rendah”.

Dengan demikian berdasarkan nilai rata-rata diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud sesudah diterapkan model permainan *block dienes* termasuk kategori ***Tinggi***.<sup>35</sup>

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan peneliti pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran Matematika dengan menggunakan model permainan block dienes terhadap hasil nilai siswa kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud didapat hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 4.6  
Daftar nilai kelas eksperimen  
Pada siswa kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud  
setelah dianalisis skor ideal

---

<sup>35</sup> *Ibid.*

| No | No. Responden | Skor/nilai | Kriteria |
|----|---------------|------------|----------|
| 1  | 001           | 70         | Tinggi   |
| 2  | 002           | 80         | Tinggi   |
| 3  | 003           | 80         | Tinggi   |
| 4  | 004           | 75         | Tinggi   |
| 5  | 005           | 90         | Tinggi   |
| 6  | 006           | 65         | Tinggi   |
| 7  | 007           | 85         | Tinggi   |
| 8  | 008           | 70         | Tinggi   |
| 9  | 009           | 80         | Tinggi   |
| 10 | 010           | 85         | Tinggi   |
| 11 | 011           | 75         | Tinggi   |
| 12 | 012           | 75         | Tinggi   |
| 13 | 013           | 65         | Tinggi   |
| 14 | 014           | 85         | Tinggi   |
| 15 | 015           | 90         | Tinggi   |
| 16 | 016           | 95         | Tinggi   |
| 17 | 017           | 85         | Tinggi   |
| 18 | 018           | 80         | Tinggi   |
| 19 | 019           | 70         | Tinggi   |
| 20 | 020           | 85         | Tinggi   |
| 21 | 021           | 90         | Tinggi   |
| 22 | 022           | 80         | Tinggi   |
| 23 | 023           | 85         | Tinggi   |

|           |     |       |        |
|-----------|-----|-------|--------|
| 24        | 024 | 75    | Tinggi |
| 25        | 025 | 80    | Tinggi |
| Jumlah    |     | 1.995 | Tinggi |
| Rata-rata |     | 80    |        |

Data hasil penelitian yang didapat, merupakan hasil *post tes* sesudah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model permainan *block dienes* yang dilakukan pada siswa kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah 25 siswa.

Berdasarkan nilai diatas, terlihat bahwa nilai terbesar yaitu 95 dan nilai terkecil yaitu 65, dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 80. Sehingga hasil nilai siswa sesudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model permainan *block dienes* pada kelas I B SDIT KH.Abdurrahman Mahmud meningkat dan tergolong pada kategori **Tinggi**.

## **B. Pengujian Persyaratan Analisis**

Untuk menganalisis data hasil penelitian, peneliti melakukan beberapa tahap analisis pengolahan data yang dilakukan dengan *statistic inferensial*, khususnya untuk menjawab pertanyaan penelitian yang ketiga yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud antara kelas eksperimen dengan model permainan *block dienes* dan kelas kontrol dengan model

konvensional (ceramah). Sesuai juga dengan karakteristik hipotesis nol ( $H_0$ ) penelitian ini yang menyatakan bahwa, “Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran Matematika kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud kabupaten Cirebon”, maka analisis yang digunakan adalah menggunakan analisis komparatif.

Adapun analisis korelasi yang dipergunakan yaitu analisis *T-test*. Analisis ini memiliki beberapa prasyarat analisis sebelum diterapkan seperti: datanya bersifat interval atau ratio, datanya berdistribusi normal dan datanya harus homogen. Namun jika data tersebut tidak berdistribusi normal atau normal tetapi tidak homogen, maka uji statistic yang dilakukan adalah uji *wiloxcon*.

#### **a. Uji Normalitas Distribusi Data**

- 1) Uji normalitas data nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol kelas I A SDIT KH.Abdurrahman Mahmud

Uji normalitas distribusi data dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang menjadi persyaratan dalam penggunaan uji *T-test*. Data yang diuji adalah data tentang hasil belajar Matematika siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon sebelum penerapan permainan *block dienes* dan data tentang hasil belajar Matematika siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon sesudah penerapan permainan *block dienes*. Dalam menentukan normal atau

tidaknya suatu data, dalam hal ini digunakan uji *Chi-kuadrat* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a). Mengurutkan dari data yang terkecil sampai dengan yang terbesar yaitu sebagai berikut:

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 60 | 60 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 70 | 70 | 70 |
| 70 | 75 | 75 | 80 | 85 |    |    |    |    |    |

- b). Mencari nilai rentang

Diketahui data terbesar yaitu 85, sedangkan data nilai terkecil yaitu 55, maka dapat dihitung nilai R adalah:

$$\begin{aligned} R &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\ &= 85 - 55 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Jadi, nilai R yang dihasilkan adalah 30

- c). Mencari banyaknya kelas (K) dengan rumus sebagai berikut:

Diketahui jumlah data (n) pada kelas eksperimen adalah sebanyak 25 siswa, maka jika di konvensikan dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 (\log 25) \\ &= 1 + 3,3 (1,397) \\ &= 1 + 4,61 \\ &= 5,61 \end{aligned}$$

Banyaknya kelas (K) yang diambil adalah 6.

d). Mencari nilai panjang kelas, dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{30}{6}$$

$$P = 5$$

Jadi, panjang kelas (P) adalah 5.

e). Membuat tabel tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 4.7

Tabulasi hasil belajar siswa berupa nilai pada kelas kontrol

| No     | Kelas Interval | f  | Xi    | xi <sup>2</sup> | f.xi  | f.xi <sup>2</sup> |
|--------|----------------|----|-------|-----------------|-------|-------------------|
| 1      | 55-59          | 5  | 57    | 3.249           | 285   | 16.245            |
| 2      | 60-64          | 7  | 62    | 3.844           | 434   | 26.908            |
| 3      | 65-69          | 5  | 67    | 4.489           | 335   | 22.445            |
| 4      | 70-74          | 4  | 72    | 5.184           | 288   | 20.736            |
| 5      | 75-79          | 2  | 77    | 5.929           | 154   | 11.858            |
| 6      | 80-85          | 2  | 82,5  | 6.806,25        | 165   | 13.612,50         |
| Jumlah |                | 25 | 417,5 | 29.501,25       | 1.661 | 111.804,5         |

f). Mencari rata-rata (mean) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{1.661}{25} = 66,44 \text{ dibulatkan } 66$$

g). Mencari simpangan baku dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{n\sum(fxi^2) - \sum(fxi)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{25(111.804,5) - (1.661)^2}{25(25-1)}$$



$$\begin{aligned}
 &= \frac{2.795.112,5 - 2.758.921}{25(24)} \\
 &= \frac{36.191,5}{600} \\
 &= \sqrt{60,32} \\
 &= 7,77
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai simpangan baku adalah 7,77

h). Mencari varian ( $S^2$ ) dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n\sum(fx^2) - \sum(fx)^2}{n(n-1)}$$

Atau dengan rumus

$$\begin{aligned}
 \text{Varian } (S^2) &= (\text{nilai simpangan baku})^2 \\
 &= (7,77)^2 \\
 &= 60,37
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai varian pada kelas kontrol adalah 60,37

i). Membuat daftar frekuensi dengan cara sebagai berikut:

(1) Membuat daftar frekuensi yang dibutuhkan dengancara:

Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

$$55 - 0,5 = 54,5$$

$$59 + 0,5 = 59,5$$

$$64 + 0,5 = 64,5$$

$$69 + 0,5 = 69,5$$

$$74 + 0,5 = 74,5$$

$$79 + 0,5 = 79,5$$

$$85 + 0,5 = 85,5$$

(2) Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval, dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{54,5 - 66}{7,77} = -1,48$$

$$Z_2 = \frac{59,5 - 66}{7,77} = -0,84$$

$$Z_3 = \frac{64,5 - 66}{7,77} = -0,19$$

$$Z_4 = \frac{69,5 - 66}{7,77} = 0,45$$

$$Z_5 = \frac{74,5 - 66}{7,77} = 1,09$$

$$Z_6 = \frac{79,5 - 66}{7,77} = 1,74$$

$$Z_7 = \frac{85,5 - 66}{7,77} = 2,51$$

(3) Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal 0-Z dengan menggunakan angka-angka batas kelas

-1,48 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,4306

-0,84 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,2995

-0,19 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,0753

0,45 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,1736

1,09 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,3621

1,74 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,4591

2,51 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,4940

(4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali angka yang berada pada baris paling tengah, ditambahkan pada baris berikutnya

$$0,4306 - 0,2995 = 0,1311$$

$$0,2995 - 0,0753 = 0,2242$$

$$0,0753 + 0,1736 = 0,2489$$

$$0,3621 - 0,0753 = 0,2868$$

$$0,4591 - 0,3621 = 0,097$$

$$0,4940 - 0,4591 = 0,0349$$

- (5) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas setiap kelas interval dengan jumlah responden ( $n$ ).

$$0,1311 \times 25 = 3,2775$$

$$0,2242 \times 25 = 5,605$$

$$0,2489 \times 25 = 6,2225$$

$$0,2868 \times 25 = 7,17$$

$$0,097 \times 25 = 2,425$$

$$0,0349 \times 25 = 0,8725$$

- j). Mencari Chi-Kuadrat hitung dengan rumus:

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

Tabel 4.8  
Distribusi Frekwensi Chi Kuadrat  $\chi^2$  variabel  $X_1$

| Batas Kelas | Z     | Luas 0-Z | kelas interval | $F_e$  | $F_o$ | $f_o - f_e$ | $(f_o - f_e)^2$ | $(f_o - f_e)^2 / f_e$ |
|-------------|-------|----------|----------------|--------|-------|-------------|-----------------|-----------------------|
| 54.5        | -1,48 | 0,4306   | 0,1311         | 3,2775 | 5     | 1,7275      | 2,9843          | 0,9119                |
| 59.5        | -0,84 | 0,2995   | 0,2242         | 5,605  | 7     | 1,395       | 1,9460          | 0,3472                |
| 64.5        | -0,19 | 0,0753   | 0,2489         | 6,2225 | 5     | -1,2225     | 1,4945          | 0,2402                |
| 69.6        | 0,45  | 0,1736   | 0,2868         | 7,17   | 4     | -3,17       | 10,0489         | 1,4074                |
| 74.5        | 1,09  | 0,3621   | 0,097          | 2,425  | 2     | -0,425      | 0,1806          | 0,0745                |

|        |      |        |        |        |   |        |        |        |
|--------|------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|
| 79.5   | 1,74 | 0,4591 | 0,0349 | 0,8725 | 2 | 1,1275 | 1,2713 | 1,4571 |
| 85.5   | 2,51 | 0,4940 |        |        |   |        |        |        |
| Jumlah |      |        |        |        |   |        |        | 4,4383 |

k). Membandingkan Chi-Kuadrat hitung dengan Chi-Kuadrat Tabel, dengan ketentuan;

1) Taraf Kepercayaan

$$\alpha = 0,05$$

2) Derajat Kebebasan (dk)

$$dk = k - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$dk = 5$$

$\chi^2_{\text{tabel}}$  dari  $\alpha = 0,05$  dan dk 6 adalah **11,070**

3) Uji dua pihak

Menguji dengan Kriteria Pengujian:

jika  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal

jika  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data normal

l). Membuat kesimpulan apakah data berdistribusi normal atau tidak

Diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung = **4,4383** dan  $\chi^2$  tabel = **11,070**

artinya  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, atau **4,4383  $\leq$  11,070** maka

dapat disimpulkan bahwa data  $\chi^2$  variabel  $X_1$

berdistribusi **normal**.

2). Uji normalitas data nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen

kelas I B SDIT Abdurrahman Mahmud

a). Mengurutkan dari data yang terkecil sampai dengan yang terbesar yaitu sebagai berikut:

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 65 | 65 | 70 | 70 | 70 | 75 | 75 | 75 | 75 | 80 |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 85 | 90 | 90 | 90 | 95 |    |    |    |    |    |

b). Mencari nilai rentang

Diketahui data terbesar yaitu 85, sedangkan data nilai terkecil yaitu 55, maka dapat dihitung nilai R adalah:

$$\begin{aligned}
 R &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\
 &= 95 - 65 \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai R yang dihasilkan adalah 30

c). Mencari banyaknya kelas (K) dengan rumus sebagai berikut:

Diketahui jumlah data (n) pada kelas eksperimen adalah sebanyak 25 siswa, maka jika di konvensikan dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 (\log 25) \\
 &= 1 + 3,3 (1,397) \\
 &= 1 + 4,61 \\
 &= 5,61
 \end{aligned}$$

Banyaknya kelas (K) yang diambil adalah 6.

d). Mencari nilai panjang kelas, dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{30}{6}$$

$$P = 5$$

Jadi, panjang kelas (P) adalah 5.

e). Membuat tabel tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 4.9

Tabulasi hasil belajar siswa berupa nilai pada kelas eksperimen

| No     | Kelas Interval | f  | Xi   | xi <sup>2</sup> | f.xi  | f.xi <sup>2</sup> |
|--------|----------------|----|------|-----------------|-------|-------------------|
| 1      | 65-69          | 2  | 67   | 4.489           | 134   | 8.978             |
| 2      | 70-74          | 3  | 72   | 5.184           | 216   | 15.552            |
| 3      | 75-79          | 4  | 77   | 5.929           | 308   | 23.716            |
| 4      | 80-84          | 6  | 82   | 6.724           | 492   | 40.344            |
| 5      | 85-89          | 6  | 87   | 7.569           | 522   | 45.414            |
| 6      | 90-95          | 4  | 92,5 | 8.556,25        | 370   | 34.225            |
| Jumlah |                | 25 |      |                 | 2.042 | 168.229           |

f). Mencari rata-rata (mean) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{2.042}{25} = 81,68 \text{ dibulatkan menjadi } 82$$

g). Mencari simpangan baku dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} S &= \frac{n\sum(fxi^2) - \sum(fxi)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{25(168.229) - (2.042)^2}{25(25-1)} \\ &= \frac{4.205.725 - 4.169.764}{25(24)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{35.961}{600} \\
 &= \sqrt{59,94} \\
 &= 7,74
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai simpangan baku adalah 7,74

h). Mencari varian ( $S^2$ ) dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n\sum(fx^2) - \sum(fx)^2}{n(n-1)}$$

Atau dengan rumus

$$\begin{aligned}
 \text{Varian } (S^2) &= (\text{nilai simpangan baku})^2 \\
 &= (7,74)^2 \\
 &= 59,91
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai varian pada kelas kontrol adalah 59,91

i). Membuat daftar frekuensi dengan cara sebagai berikut:

(1) Membuat daftar frekuensi yang dibutuhkan dengcara:

Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

$$65 - 0,5 = 64,5$$

$$69 + 0,5 = 69,5$$

$$74 + 0,5 = 74,5$$

$$79 + 0,5 = 79,5$$

$$84 + 0,5 = 84,5$$

$$89 + 0,5 = 89,5$$

$$95 + 0,5 = 95,5$$

(2) Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval, dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{64,5 - 82}{7,74} = -2,26$$

$$Z_2 = \frac{69,5 - 82}{7,74} = -1,61$$

$$Z_3 = \frac{74,5 - 82}{7,74} = -0,97$$

$$Z_4 = \frac{79,5 - 82}{7,74} = -0,32$$

$$Z_5 = \frac{84,5 - 82}{7,74} = 0,32$$

$$Z_6 = \frac{89,5 - 82}{7,74} = 0,97$$

$$Z_7 = \frac{95,5 - 82}{7,74} = 1,74$$

(6) Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal 0-Z dengan menggunakan angka-angka batas kelas

-2,26 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,4881

-1,61 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,4463

-0,97 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,3340

-0,32 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,1255

0,32 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,1255

0,97 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,3340

1,74 berdasarkan tabel o-z nilainya 0,4591

(7) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali angka yang berada pada baris paling tengah, ditambahkan pada baris berikutnya

$$0,4881 - 0,4463 = 0,0418$$



$$0,4463 - 0,3340 = 0,1123$$

$$0,3340 + 0,1255 = 0,4595$$

$$0,1255 - 0,1255 = 0$$

$$0,3340 - 0,1255 = 0,2085$$

$$0,4591 - 0,3340 = 0,1251$$

(8) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas setiap kelas interval dengan jumlah responden ( $n$ ).

$$0,0418 \times 25 = 1,045$$

$$0,1123 \times 25 = 2,8075$$

$$0,4595 \times 25 = 11,4875$$

$$0,2085 \times 25 = 5,2125$$

$$0,1251 \times 25 = 3,1275$$

j). Mencari Chi-Kuadrat hitung dengan rumus:

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

Tabel 4.10  
Distribusi Frekwensi Chi Kuadrat  $\chi^2$  variabel  $X_1$

| Batas Kelas | Z     | Luas 0-Z | kelas interval | $F_e$   | $F_o$ | $f_o - f_e$ | $(f_o - f_e)^2$ | $(f_o - f_e)^2 / f_e$ |
|-------------|-------|----------|----------------|---------|-------|-------------|-----------------|-----------------------|
| 64.5        | -2,26 | 0,4881   | 0,0418         | 1,045   | 2     | 0,955       | 0,9120          | 0,8727                |
| 69.5        | -1,61 | 0,4463   | 0,1123         | 2,8075  | 3     | 0,1925      | 0,0371          | 0,0132                |
| 74.5        | -0,97 | 0,3340   | 0,4595         | 11,4875 | 4     | -7,4875     | 56,0627         | 4,8803                |
| 79.6        | -0,32 | 0,1255   | 0              | 0       | 6     | 0,6         | 0,36            | 0,36                  |
| 84.5        | 0,32  | 0,1255   | 0,2085         | 5,2125  | 6     | 0,7875      | 0,6202          | 0,1190                |
| 89.5        | 0,97  | 0,3340   | 0,1251         | 3,1275  | 4     | 0,8725      | 0,7613          | 0,2434                |
| 95.5        | 1,74  | 0,4591   |                |         |       |             |                 |                       |
| Jumlah      |       |          |                |         |       |             |                 | 6,4886                |

k). Membandingkan Chi-Kuadrat hitung dengan Chi-Kuadrat Tabel, dengan ketentuan;

1) Taraf Kepercayaan

$$\alpha = 0,05$$

2) Derajat Kebebasan (dk)

$$dk = k-1$$

$$= 6-1$$

$$dk = 5$$

$\chi^2_{\text{tabel}}$  dari  $\alpha = 0,05$  dan dk 6 adalah **11,070**

3) Uji dua pihak

Menguji dengan Kriteria Pengujian:

jika  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal

jika  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data normal

l). Membuat kesimpulan apakah data berdistribusi normal atau tidak

Diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung = **6,4886** dan  $\chi^2$  tabel = **11,070**

artinya  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, atau **6,4886  $\geq$  11,070** maka dapat disimpulkan bahwa data  $\chi^2$  variabel  $X_1$  berdistribusi **normal**.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas data dilakukan untuk menguji apakah data tersebut homogen atau tidak. Dalam hal ini, uji homogenitas data

dilakukan dengan membandingkan uji varians terbesar dan varians terkecil dengan menggunakan tabel F.

Rumus yang digunakan adalah:  $F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Membandingkan varians terbesar dan varians terkecil  
(menentukan  $F_{hitung}$ ).

$$F_{hitung} = \frac{60,37}{59,91} = 1,00$$

- b. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  menggunakan cara:

- 1) Mencari nilai  $F_{tabel}$  dengan rumus:

$$n-1 = 25 - 1 = 24$$

Dari data di atas diperoleh nilai  $F_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 0,05 dk penyebut dan dk pembilang **24** adalah **1,98**.

- 2) Kriteria pengujian

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka data tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data homogen

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diatas dapat diketahui bahwa  $F_{hitung} = 1,00 > F_{tabel} = 1,98$ . Dengan demikian, kedua varian dikatakan data **homogen** sebab nilai yang diperoleh  $F_{hitung}$  lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  sehingga penelitian bisa dilanjutkan dengan menguji T-test.

**c. Uji T-test**

Uji t dapat dilakukan untuk menguji hipotesis ketiga dalam penelitian. Uji t dilakukan jika diketahui kedua data penelitian diambil dan populasi yang berdistribusi normal serta kedua variansinya homogen. Langkah uji t adalah sebagai berikut :

1. Sebelum melangkah ke perhitungan uji t, terlebih dahulu mencari *dsg* (standar deviasi gabungan) dengan rumus sebagai berikut :

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)v_1 + (n_2 - 1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{(25 - 1)(59,91) + (25 - 1)(60,37)}{25 + 25 - 2}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{1.437,84 + 1.448,88}{48}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{2.886,72}{48}}$$

$$dsg = \sqrt{60,14}$$

$$dsg = 7,75$$

Dan rumus t adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{82 - 66}{dsg \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{16}{\sqrt{7,75 \times 0,08}}$$

$$t = \frac{16}{7,75 \times 0,28}$$

$$t = \frac{16}{2,17}$$

$$t = 7,37$$

2. Menentukan derajat kebebasan (db) dengan menggunakan rumus :

$$Db = n_1 + n_2 - 2$$

$$Db = 25 + 25 - 2$$

$$Db = 48$$

3. Menentukan nilai t dengan taraf kepercayaan yang dipilih 0,05 (5%)

$$\text{Taraf kepercayaan } 5\% = 1,68$$

4. Pengujian hipotesis dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya signifikan
- Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya tidak signifikan

Diketahui  $t_{\text{hitung}} = 7,37$  dan  $t_{\text{tabel}}(5\%) = 1,68$ .

Adapun hasil penghitungannya menunjukkan bahwa jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $7,37 > 1,68$  maka hipotesis diterima dengan kata lain bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan setelah menggunakan metode permainan block dienes dalam meningkatkan hasil belajar

matematika kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud dibandingkan dengan sebelum menggunakan metode permainan *block dienes*.

### C. Pengujian Hipotesis

Melakukan uji hipotesis dengan kaidah:

- a) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan
- b) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

#### ***Hipotesis:***

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa antara pembelajaran sebelum menggunakan model permainan *block dienes* dengan sesudah menggunakan model permainan *block dienes*.

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa antara pembelajaran sebelum menggunakan model permainan *block dienes* dengan sesudah menggunakan model permainan *block dienes*.

Dari perhitungan uji T-test di atas diperoleh data  $t_{hitung}$  sebesar **7,37** dan  $t_{tabel}$  adalah **1,68**. Jika dibandingkan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , atau **7,37  $\geq$  1,68** maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran sebelum menggunakan model permainan *block dienes* dengan pembelajaran sesudah menggunakan model permainan *block dienes* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas I di SDIT KH.Abdurrahman Mahmud.

Dapat disimpulkan bahwa model permainan *block dienes* secara signifikan untuk menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang lebih baik.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

1. Dapat diketahui bahwa hasil belajar Matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon materi *Penjumlahan dan Pengurangan* sebelum menggunakan model permainan *block dienes* menunjukkan rata-rata sebesar **65** dengan rincian analisis skor ideal 52% responden sebelum menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori baik, sebanyak 48% sebelum menggunakan model permainan *block dienes* termasuk dalam kategori **sedang**, sisanya 0% sebelum menggunakan model permainan *block dienes* dalam kategori kurang.
2. Dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon materi *Penjumlahan dan Pengurangan* sesudah menggunakan model permainan *block dienes* menunjukkan rata-rata sebesar **80** dengan rincian analisis skor ideal 100% responden sesudah menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori baik.
3. Dengan demikian hasil analisis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon antara pembelajaran sebelum menggunakan model permainan *block dienes*

dengan sesudah menggunakan model permainan *block dienes*. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan nilai  $t\text{-hitung} \geq t\text{-tabel}$ , yaitu  $7,37 \geq 1,68$ . Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model permainan *block dienes* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika Siswa Kelas I SDIT KH. Abdurrahman Mahmud Kab.Cirebon.

Selain itu, dari hasil pengamatan selama penelitian dalam pembelajaran menggunakan model permainan *block dienes* yang diterapkan pada kelas eksperimen menjadikan siswa lebih termotivasi karena akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa. Siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran dan memahami konsep dari materi yang diajarkan.

Dengan menggunakan model permainan *block dienes*, siswa lebih terampil dalam berhitung karena bentuk alat yang berupa satuan kubus kecil sehingga dapat memudahkan siswa dalam berhitung dibandingkan dengan berhitung menggunakan jari. Pembelajaran menggunakan model permainan *block dienes* ini membuat siswa senang, aktif dan kreatif sehingga membuat mereka selalu ingin diberi soal penjumlahan dan pengurangan untuk dihitung dengan menggunakan *block dienes*.

Berbeda dengan kelompok kontrol yang selama proses pembelajaran hanya berjalan seperti biasa, yaitu tanpa menggunakan media. Pembelajaran yang dilakukan cenderung menghafal dan hanya berpusat pada guru. Guru memberikan soal di papan tulis dan siswa mencatat soal kemudian siswa menjawab soal tersebut yang sebelumnya



sudah dijelaskan. Sehingga dari data yang diperoleh terlihat perbedaannya, walaupun terdapat beberapa siswa yang memahami konsep yang diajarkan. Hal ini disebabkan karena mereka memiliki daya ingat yang kurang dalam menguasai konsep dalam menjawab soal-soal dan mereka juga hanya bisa melihat materi dalam LKS atau buku pelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda menyebabkan terjadi hasil akhir yang berbeda antara kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model permainan *block dienes* dan kelas kontrol yang diajar dengan tidak menggunakan media pembelajaran.

Dengan demikian dapat diintrepetasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model permainan *block dienes* dalam meningkatkan hasil belajar belajar matematika siswa. Dengan ini dapat dikatakan bahwa perbedaan hasil belajar dari kedua kelas ini merupakan efek dari perlakuan pada proses kegiatan belajar mengajar.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini belum sempurna. Berbagai upaya telah dilakukan agar memperoleh hasil yang maksimal. Namun demikian masih terdapat hal-hal yang tidak dapat terkontrol dan tidak dapat dikendalikan. Sehingga hasil dari penelitian ini pun belum optimal. Hal-hal itu antara lain:

1. Alat peraga *block dienes* yang digunakan jumlahnya terbatas karena pembuatannya yang cukup melelahkan dan membutuhkan waktu yang

lama, sehingga siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengantisipasi keterbatasannya alat peraga.

2. Alokasi waktu yang diberikan terasa kurang untuk mengkondisikan siswa benar-benar melaksanakan tahap pembelajaran secara maksimal.
3. Jumlah siswa yang cukup banyak sehingga diperlukan lebih dari satu guru agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Setelah peneliti selesai melakukan analisis data yang penulis lakukan dengan menggunakan metode analisis data dengan statistic inferensial maka dapat disimpulkan bahwa dari beberapa indikator efektivitas penggunaan model permainan *block dienes* yaitu ketepatan dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan taraf berfikir peserta didik, ketersediaan waktu untuk menggunakannya, bersifat interaktif dan *content rich* maka apabila diukur dengan keempat aspek tersebut penggunaan model permainan *block dienes* dalam pembelajaran Matematika di kelas 1 SDIT KH.Abdurrahman Mahmud dapat dikatakan efektif dengan indikasi berkurangnya peserta didik yang melakukan aktivitas di luar pembelajaran, peserta didik lebih tertarik dan tidak jenuh dalam mengikuti pelajaran matematika.

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai Efektivitas model permainan *block dienes* terhadap Hasil Belajar mata pelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SDIT KH.Abdurrahman Mahmud dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pembelajaran pada kelas kontrol siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud menunjukkan rata-rata (*mean*) sebesar **66** bila dikonversikan dalam analisis skor ideal maka dapat diketahui 52% responden tidak menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori sedang.

2. Hasil pembelajaran pada kelas eksperimen siswa kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud menunjukkan rata-rata (*mean*) sebesar **80** bila dikonversikan dalam analisis skor ideal maka dapat diketahui 100% responden dengan menggunakan model permainan *block dienes* termasuk kategori baik.
3. Dari hasil kriteria pengujian hipotesis yang sudah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran Matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon antara kelas kontrol yang tidak menggunakan model permainan *block dienes* dan kelas eksperimen yang menggunakan model permainan *block dienes*. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan nilai t-hitung  $\geq$  t-tabel, yaitu **7,37  $\geq$  1,68**. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model permainan *block dienes* efektif digunakan dalam pembelajaran Matematika Siswa Kelas I SDIT KH.Abdurrahman Mahmud Kabupaten Cirebon.
4. Dengan menggunakan model permainan *block dienes*, siswa lebih terampil dalam berhitung karena dengan bantuan alat peraga yang berbentuk kubus satuan. Selain itu, penggunaan *block dienes* dapat memicu minat siswa dalam mengerjakan soal karena alat peraga yang mudah diaplikasikan. Sehingga, penggunaan alat peraga *block dienes* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang tanpa menggunakan alat peraga *block dienes*.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model permainan *block dienes* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, yakni dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, temuan ini mengindikasikan bahwa untuk mendapat hasil belajar yang baik, maka salah satu langkah yang bisa dipakai oleh guru adalah dengan melakukan pembelajaran menggunakan model permainan *block dienes*. Sehingga peserta didik akan lebih memahami penyampaian materi yang disajikan dan tentunya siswa akan lebih mudah menyerap dan memproses pengetahuan secara efektif.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka dapat disampaikan saran sebagai berikut:

### 1. Kepada Sekolah

Faktor sarana prasarana dan fasilitas sekolah merupakan bagian yang menjadi pertimbangan guru dalam memilih dan menetapkan penggunaan suatu media. Untuk itu kepala sekolah sebagai pimpinan hendaknya mengupayakan semaksimal mungkin untuk melengkapi sarana sumber belajar. Memberikan saran kepada guru dalam memilih maupun menggunakan media pembelajaran yang sesuai dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

### 2. Kepada Guru

Penggunaan media yang bervariasi akan menguntungkan proses pembelajaran bila penggunaan media tidak tepat dengan situasi yang mendukungnya. Guru perlu memiliki keterampilan menggunakan model permainan *block dienes* sebagai bekal untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Alat peraga *block dienes* ini sangat tepat sekali diaplikasikan pada siswa kelas rendah, karena pada tahap ini mereka baru mengenal tentang bilangan dan *block dienes* ini dapat memudahkan siswa untuk lebih berkonsentrasi dalam memahami suatu konsep matematika.

3. Kepada Peneliti Lain Diharapkan dapat melakukan pengembangan penelitian tentang model permainan *block dienes* untuk mata pelajaran matematika namun pada materi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung:Pustaka Setia, 2005.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1990.
- Dewi Azizah, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 1, No.1, Januari 2013, ISSN 2303 3983.  
[http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera\\_pendidikan/article/viewFile/516/491](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/viewFile/516/491).
- Hamalik Oemar, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, Bandung: PT Sinar Baru, 2012.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- Harun Rasyid dan Mansur, *Penilaian Hasil Belajar*, Bandung, Wacana Prima, 2009.
- Kementerian agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2014.
- Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana, 2017.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2013.
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.
- Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,  
Suryadi Ishak, *Jurnal Papatuzdu*, Vol. 6, No. 1 November 2013.
- Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2011.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.

Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, Bandung: PT.IMTIMA, 2009.

Turmudi dan Aljupri, Menurut Aristoteles, *Pembelajaran Matematika*, Jakarta: 2009.



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



INSTITUT AGAMA ISLAM BUNGA BANGSA CIREBON  
**IAI BBC CIREBON**

SK. Dirjen Pendid. dan Kebudayaan No. 3406 Tahun 2010  
Terakreditasi BAN-PT No. 661/SK/BAK/PT/BAK-0717/2015  
Tempat: Jl. Widyadarmas II, Jember Cirebon Telp. 0231-842115  
WWW: www.iabc.ac.id Email: www.iabc@iabc.ac.id

1. Fakultas Pendidikan Islam  
2. Pendidikan Guru  
3. Pendidikan Ilmu-Ilmu Keagamaan  
4. Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora  
5. Manajemen Pendidikan Islam

6. Fakultas Pendidikan dan Studi Islam  
7. Studi Islam  
8. Studi Keislaman

9. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
10. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Nomor : 641/IAI-BBC/VII/2018  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala/Pimpinan SDIT KH. Abdurrahman Mahmud  
Di  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon, mahasiswa diwajibkan menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sidang.

Sehubungan hal tersebut bersama ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan izin kepada:

Nama : Sitta Nuroktaliya  
NIM : 2014.2.2.00109  
Alamat : Jl. Karang Anyar Jagasatru Selatan RT 03 RW 10 Kec.  
Pekalipan Kota Cirebon

Untuk melakukan penelitian di sekolah / lingkungan kerja bapak / ibu sebagai bahan kajian dalam proses penyusunan Skripsi, dengan judul :

*"Efektivitas Model Permainan Block Dienes Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di SDIT KH. Abdurrahman Mahmud Kec. Astanajapura Kab. Cirebon"*

Adapun waktu penelitian pada tanggal 19 Juli 2018 s.d 10 November 2018 Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Cirebon, 16 Juli 2018  
Rektor I,

*Sulaiman*  
Drs. Sulaiman, M.MPd.  
NIDN. 2110096211



**YAYASAN BANI SANUSI**  
**SDIT KH. ABDURRAHMAN MAHMUD**  
**TERAKREDITASI "B"**

NSS: 302021709022    NPSN: 20254002

Jl. Sekeloa 2 Desa Mertapadawetan Kecamatan Astonajapura Kabupaten Cirebon  
Kode Pos 45181

**SURAT KETERANGAN**

No. 070/SDIT-KH.AMKelXV/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DEDE RUHANA, S.Pd.I  
NIP : -  
JABATAN : KEPALA SEKOLAH  
SEKOLAH : SDIT KH. ABDURRAHMAN MAHMUD MERTAPADAWETAN

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa

Nama : Sitte Nurkhatya  
NIM : 2014.2.2.00108  
Prodi : Pendidikan Gun. Mccrasah Ibtidaiyah IAI BBC Cirebon

Telah melakukan penelitian Efektifitas model permainan block dienes dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika di SDIT KH Abdurrahman Mahmud Mertapadawetan, Kecamatan Astonajapura Kabupaten Cirebon dari tanggal 19 Juli s.d 10 November 2018.

Demiikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Astonajapura, 12 November 2018

Kepala Sekolah SDIT KH. ABDURRAHMAN MAHMUD



DEDE RUHANA, S.Pd.I



**INSTITUT AGAMA ISLAM BUNGA BANGSA CIREBON**  
**IAI BBC CIREBON**

JK. Dorer: Pardi Penulisan Bentuk Institut No. 3466 Tahun 2015  
 Terakreditasi DAN-PT No. 38/HEB/AN-PT/Akreditasi IV/2016  
 Kampus : Dr. Wahidhah-Turong-Cirebon No. 001-1-20021  
 Web : www.iaibbc.ac.id Email : iai@iaibbc.ac.id

PROGRAM STUDI  
 1. Pendidikan Matematika  
 2. Pendidikan Fisika  
 3. Pendidikan Kimia  
 4. Pendidikan Biologi  
 5. Pendidikan Bahasa Indonesia  
 6. Pendidikan Bahasa Inggris  
 7. Pendidikan Sejarah  
 8. Pendidikan Geografi  
 9. Pendidikan Sosiologi  
 10. Pendidikan Antropologi  
 11. Pendidikan Ilmu Hukum  
 12. Pendidikan Ilmu Politik  
 13. Pendidikan Ilmu Komunikasi  
 14. Pendidikan Ilmu Kesehatan Masyarakat  
 15. Pendidikan Ilmu Kesehatan Lingkungan  
 16. Pendidikan Ilmu Kesehatan Masyarakat  
 17. Pendidikan Ilmu Kesehatan Lingkungan  
 18. Pendidikan Ilmu Kesehatan Masyarakat  
 19. Pendidikan Ilmu Kesehatan Lingkungan  
 20. Pendidikan Ilmu Kesehatan Masyarakat

**BUKTI TATAP MUKA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama  
 Nomor Pokok  
 Prodi  
 Dosen Pembimbing  
 Judul Skripsi

Siti Nurulainya  
 PBM 13  
 1. HASIN MAHRUK, N. S. I  
 2. AGUS DIAN ALIRILMAN, N. S. I  
 EFEKTIVITAS METODE PERMAINAN BERDASARKAN  
 TOKI DIGRES DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SD NEGERI

| NO | HARI/TANGGAL BIMBINGAN  | KEGIATAN BIMBINGAN       | PARAF PEMBIMBING |
|----|-------------------------|--------------------------|------------------|
| 1  | Rabu<br>21/03/2018      | Latihan Soal yang Merasa | [Signature]      |
| 2  | Minggu/21<br>01/04/2018 | Bab 1                    | [Signature]      |
| 3  | Sabtu<br>03/04/2018     | Siswa dan Dosen          | [Signature]      |
| 4  | Senin<br>16/04/2018     | Bab 1                    | [Signature]      |
| 5  | Senin<br>14/04/2018     | Bab 1                    | [Signature]      |
| 6  | Senin<br>16/07/2018     | Bab II                   | [Signature]      |
| 7  | Selasa<br>17/02/2018    | Bab II & Bab III         | [Signature]      |

Mengotahs,  
 Dekan: .....

Direksi,  
 Mahasiswa: .....

.....

.....



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SDIT Muhammad Mahmud  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tema : Hewan dan tumbuhan  
Kelas/Semester : I/1  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

### **A. Standar Kompetensi**

1. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

### **B. Kompetensi Dasar**

1.3 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

### **C. Indikator**

1.3.1 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan sampai 20

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menjumlahkan dan mengurangi bilangan sampai 20

### **E. Materi Pembelajaran**

- Operasi hitung bilangan

### **F. Pendekatan dan Metode**

- Demonstrasi
- Tanya jawab
- Pemberian tugas

### **G. Kegiatan Belajar Mengajar**

#### **1. Kegiatan awal (15 menit)**

- Siswa memulai kegiatan awal dengan berdoa.
- Guru menanyakan kehadiran siswa/absen.
- Guru memperingatkan cara duduk yang baik ketika menulis dan membaca.
- Guru bertanya apakah ada tugas/PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya?

- Siswa mengumpulkan tugas/PR jika pada pertemuan sebelumnya guru ada memberikan tugas/PR.

- Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk menggali pengetahuan awal siswa dengan memberikan pertanyaan seperti :

1. Siapa yang dapat menghitung 1 sampai 20?

2. Coba kalian hitung ada berapa jendela yang ada di kelas ini?

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

- Guru memberi motivasi kepada siswa apabila materi ini dapat dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah sehari-hari.

- Guru mempersiapkan materi ajar.

## **2. Kegiatan inti (45 menit)**

- Guru mengajarkan kepada siswa berhitung dari 1 sampai 20 (eksplorasi).

- Guru bersama-sama siswa menghitung 1 sampai 20 (eksplorasi).

- Guru menjelaskan tentang simbol +, -, dan = kepada siswa (eksplorasi).

- Guru meminta siswa mengartikan simbol (+) dan (-) pada penjumlahan dan pengurangan (eksplorasi).

- Guru memberi contoh kepada siswa mengenai peristiwa penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari (eksplorasi).

- Guru mendemonstrasikan penjumlahan dan pengurangan hasil sampai 20 (eksplorasi).

- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa “ berapakah hasil  $5 + 15$  ?” (elaborasi).

- Guru memberikan tugas kepada siswa dan tugas tersebut dikumpulkan langsung (elaborasi).

- Guru membuat rangkuman secara singkat (konfirmasi).

## **3. Kegiatan penutup (10 menit)**

- Guru bertanya kepada siswa “apakah ada pertanyaan atau ada yang kurang jelas mengenai materi yang sudah di sampaikan?”

- Guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dijelaskan.

- Guru memberikan Pekerjaan Rumah.
- Guru memberi nasihat kepada siswa untuk jangan lupa belajar dan mengerjakan tugas.
- Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa.

## H. Alat dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika SD Kelas 1
- Penerbit buku ajar siswa yang relevan

## I. Evaluasi

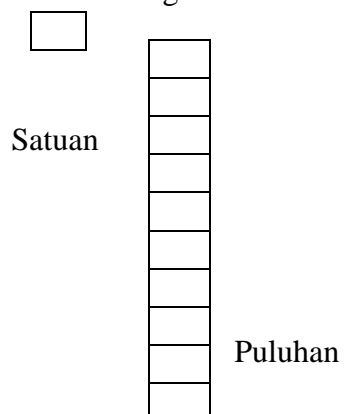
Ayo isi titik-titik berikut ini!

I. Gunakanlah simbol + - = dalam pengerjaan hitung di bawah ini !

|    |  |             |
|----|--|-------------|
| 1. | Satu ditambah tiga sama dengan empat                 | $1 + 3 = 4$ |
| 2. | Dua ditambah tujuh belas sama dengan sembilan belas  | ...         |
| 3. | Sembilan belas dikurang lima sama dengan empat belas | ...         |
| 4. | Sebelas ditambah Sembilan sama dengan dua puluh      | ...         |
| 5. | Dua puluh dikurang enam sama dengan empat belas      | ...         |

II. Marilah menjawab pertanyaan berikut ini!

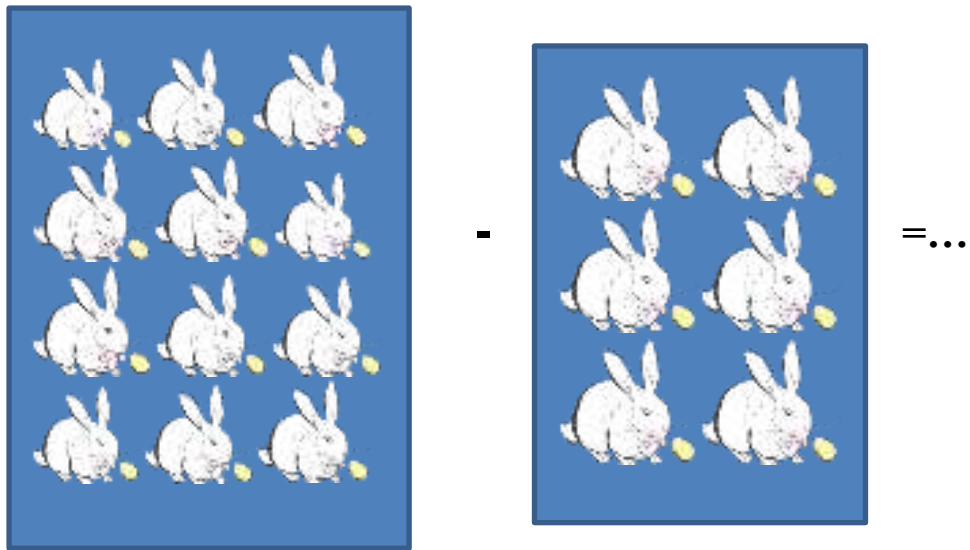
Mari kita ingat kembali :







4).



5). Hitunglah berapa hasilnya ...

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| $5 + 3 = \dots\dots$  | $10 - 3 = \dots\dots$  |
| $6 + 9 = \dots\dots$  | $14 - 10 = \dots\dots$ |
| $7 + 8 = \dots\dots$  | $15 - 6 = \dots\dots$  |
| $12 + 8 = \dots\dots$ | $13 - 2 = \dots\dots$  |
| $11 + 7 = \dots\dots$ | $20 - 4 = \dots\dots$  |

#### Kriteria Penilaian

##### 1. Produk (hasil diskusi)

| No | Aspek  | Kriteria              | Skor |
|----|--------|-----------------------|------|
| 1  | Konsep | *semua benar          | 4    |
|    |        | *sebagian besar benar | 3    |
|    |        | *sebagian kecil benar | 2    |
|    |        | *semua salah          | 1    |

2. Performansi

| No | Aspek       | Kriteria                 | Skor |
|----|-------------|--------------------------|------|
| 1. | Kerjasama   | *bekerjasama             | 4    |
|    |             | *kadang-kadang kerjasama | 2    |
|    |             | *tidak bekerjasama       | 1    |
| 2. | Partisipasi | *aktif berpartisipasi    | 4    |
|    |             | *kadang-kadang aktif     | 2    |
|    |             | *tidak aktif             | 1    |

3. Lembar Penilaian

| No | Nama Siswa | Performan |             | Produk | Jumlah skor | Nilai |
|----|------------|-----------|-------------|--------|-------------|-------|
|    |            | Kerjasama | Partisipasi |        |             |       |
| 1. |            |           |             |        |             |       |
| 2. |            |           |             |        |             |       |
| 3. |            |           |             |        |             |       |
| 4. |            |           |             |        |             |       |
| 5. |            |           |             |        |             |       |
| 6. |            |           |             |        |             |       |
| 7. |            |           |             |        |             |       |
| 8. |            |           |             |        |             |       |

CATATAN:

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) x 100

....., ..... 2018

Peneliti

Guru Kelas

---



---

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SDIT Muhammad Mahmud  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tema : Hewan dan tumbuhan  
Kelas/Semester : I/1  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

### **A. Standar Kompetensi**

1. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

### **B. Kompetensi Dasar**

1.3 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

### **C. Indikator**

1.3.1 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan sampai 20

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menjumlahkan dan mengurangi bilangan sampai 20

### **E. Materi Pembelajaran**

- Operasi hitung bilangan

### **F. Pendekatan dan Metode**

- Demontrasi
- Tanya jawab
- Pemberian tugas
- Permainan block dienes

### **G. Media Pembelajaran**

- Alat peraga block dienes

### **H. Kegiatan Belajar Mengajar**

#### **1. Kegiatan awal (15 menit)**

- Siswa memulai kegiatan awal dengan berdoa.
- Guru menanyakan kehadiran siswa/absen.

- Guru Memperingatkan cara duduk yang baik ketika menulis dan membaca.
- Guru bertanya apakah ada tugas/PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya?
- Siswa mengumpulkan tugas/PR jika pada pertemuan sebelumnya guru ada memberikan tugas/PR.
- Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk menggali pengetahuan awal siswa dengan memberikan pertanyaan seperti :
  1. Siapa yang dapat menghitung 1 sampai 20?
  2. menyanyikan lagu 1 + 1 bersama-sama. Kemudian menanyakan kepada siswa sesuai lagu 1 + 1 yang telah kita nyanyikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Guru memberi motivasi kepada siswa apabila materi ini dapat dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah sehari-hari.
- Guru mempersiapkan materi ajar.

## **2. Kegiatan inti (45 menit)**

- Guru menyuruh kepada siswa untuk membentuk kelompok dengan jumlah anggota 4 sampai 6 siswa.
- Guru memberikan alat peraga block dienes kepada tiap-tiap kelompok dan menjelaskan agar siswa dapat memahami berapa jumlah pada setiap unit dan siswa dapat mengerti cara penggunaan alat peraga block dienes.
- Guru menunjukan beberapa contoh penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan alat peraga block dienes.
- Guru membimbing siswa dalam menggunakan alat peraga block dienes dengan mengerjakan contoh soal.
- Guru memberikan lembar kerja siswa.
- Guru meminta kepada masing-masing kelompok untuk menuliskan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas.
- Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok.

## **3. Kegiatan penutup (10 menit)**

- Guru membenarkan hasil kerja siswa.

- Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan hal yang sudah dipelajari namun masih belum dimengerti siswa.
- Guru memberikan Pekerjaan Rumah.
- Guru memberi nasihat kepada siswa untuk jangan lupa belajar dan mengerjakan tugas.
- Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama.

### I. Alat dan Sumber Belajar

- Buku Pelajaran Matematika SD Kelas 1
- Penerbit buku ajar siswa yang relevan

### I. Evaluasi

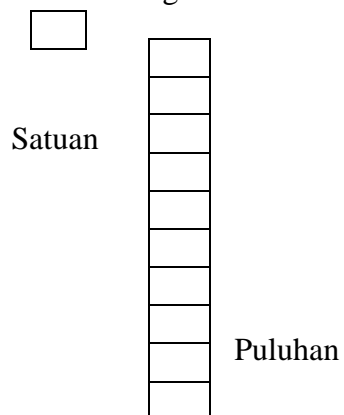
Ayo isi titik-titik berikut ini!

I. Gunakanlah simbol + - = dalam pengerjaan hitung di bawah ini !

|    |  |             |
|----|--|-------------|
| 1. | Satu ditambah tiga sama dengan empat                 | $1 + 3 = 4$ |
| 2. | Dua ditambah tujuh belas sama dengan sembilan belas  | ...         |
| 3. | Sembilan belas dikurang lima sama dengan empat belas | ...         |
| 4. | Sebelas ditambah Sembilan sama dengan dua puluh      | ...         |
| 5. | Dua puluh dikurang enam sama dengan empat belas      | ...         |

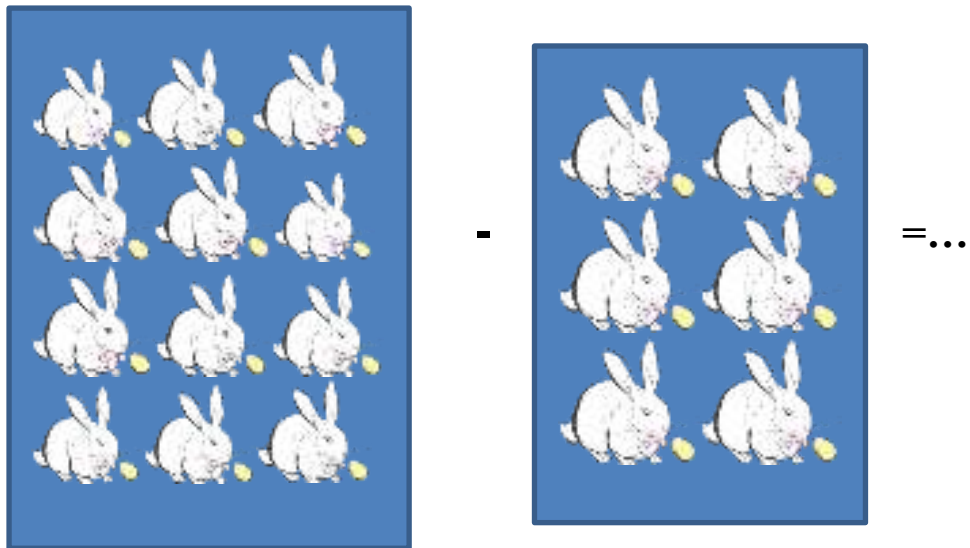
II. Marilah menjawab pertanyaan berikut ini!

Mari kita ingat kembali :





4).



5). Hitunglah berapa hasilnya ...

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| $5 + 3 = \dots\dots$  | $10 - 3 = \dots\dots$  |
| $6 + 9 = \dots\dots$  | $14 - 10 = \dots\dots$ |
| $7 + 8 = \dots\dots$  | $15 - 6 = \dots\dots$  |
| $12 + 8 = \dots\dots$ | $13 - 2 = \dots\dots$  |
| $11 + 7 = \dots\dots$ | $20 - 4 = \dots\dots$  |

### Kriteria Penilaian

#### 1. Produk (hasil diskusi)

| No | Aspek  | Kriteria              | Skor |
|----|--------|-----------------------|------|
| 1  | Konsep | *semua benar          | 4    |
|    |        | *sebagian besar benar | 3    |
|    |        | *sebagian kecil benar | 2    |
|    |        | *semua salah          | 1    |



2. Performansi

| No | Aspek       | Kriteria                 | Skor |
|----|-------------|--------------------------|------|
| 1. | Kerjasama   | *bekerjasama             | 4    |
|    |             | *kadang-kadang kerjasama | 2    |
|    |             | *tidak bekerjasama       | 1    |
| 2. | Partisipasi | *aktif berpartisipasi    | 4    |
|    |             | *kadang-kadang aktif     | 2    |
|    |             | *tidak aktif             | 1    |

3. Lembar Penilaian

| No | Nama Siswa | Performan |             | Produk | Jumlah skor | Nilai |
|----|------------|-----------|-------------|--------|-------------|-------|
|    |            | Kerjasama | Partisipasi |        |             |       |
| 1. |            |           |             |        |             |       |
| 2. |            |           |             |        |             |       |
| 3. |            |           |             |        |             |       |
| 4. |            |           |             |        |             |       |
| 5. |            |           |             |        |             |       |
| 6. |            |           |             |        |             |       |
| 7. |            |           |             |        |             |       |
| 8. |            |           |             |        |             |       |

CATATAN:

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) x 100

....., ..... 2018

Peneliti

Guru Kelas

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nama :

Kelas :

TES HASIL BELAJAR SISWA PADA KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN SAMPAI 20

Petunjuk Pengisian:

- Sebelum mengerjakan jangan lupa berdoa
- Tulis nama dan kelas dengan jelas
- Berilah tanda (X) pada jawaban yang anda anggap tepat
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A,B,C ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!

I. Pilihan Ganda

1.



+



a. 8

b. 9

c. 10

d. 12

2.  $5 + 2 = 7$  dibaca ....

- Lima kurang dua sama dengan tujuh
- Lima tambah dua sama dengan tujuh
- Dua kurang lima sama dengan tujuh
- Dua tambah lima sama dengan tujuh

3.



-



Pohon mangga itu terdapat sarang lebah yang berisi 9 lebah, kemudian 3 lebah keluar dari sarang tersebut. Berapakah sisa lebah dalam sarang ....

- a. 6                      b. 7                      c. 5                      d. 4

4. Heru memiliki 6 mobil mainan, Ayah membelikan lagi 2 mobil mainan. Berapakah jumlah keseluruhan mobil mainan Heru sekarang .....

- a. 8                      b. 7                      c. 6                      d. 9

5.  $8 - 5 = 3$  dibaca ....

- a. Delapan tambah lima sama dengan tiga  
b. Lima tambah delapan sama dengan tiga  
c. Lima kurang delapan sama dengan tiga  
d. Delapan kurang lima sama dengan tiga

6.  $1 + 5 = \dots$

- a. 5                      b. 4                      c. 6                      d. 7

7.  $2 + 4 + 6 = \dots$

- a. 10                      b. 11                      c. 12                      d. 13

8. Ayu mempunyai 16 buah jeruk di dalam kulkasnya, kemudian ayu mengambil 6 buah jeruk untuk dibagikan kepada teman-temannya. Berapakah sisa buah jeruk ayu di dalam kulkas ....

- a. 6                      b. 10                      c. 9                      d. 8

9.  $9 - 5 = \dots$

- a. 4                      b. 5                      c. 6                      d. 7

10.  $10 - 2 - 1 = \dots$

- a. 7                      b. 8                      c. 6                      d. 5

## II. Essay

1. Hitunglah berapa hasilnya!

a.  $7 + 8 = \dots\dots$

b.  $11 + 7 = \dots\dots$

c.  $13 - 2 = \dots\dots$

2.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

 + 

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

 + 

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

 = .....  
.....

3.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

 - 

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

 - 

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

 = .....  
.....

## Uji Instrumen Soal (Kelas 2A)



## Penerapan Model Permainan Block Dienes





**Pembelajaran Model Permainan Block Dienes di kelas eksperimen**



**Bersama anak-anak kelas 1 A (Kelas Kontrol)**





TABEL  
 NILAI-SHARAF UNTUK CTH KADRYAT

| IK | Terdistribusi |        |        |        |        |        |
|----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    | 50%           | 60%    | 70%    | 80%    | 90%    | 100%   |
| 1  | 0,455         | 1,174  | 1,642  | 2,110  | 2,578  | 3,046  |
| 2  | 1,389         | 2,430  | 3,299  | 4,168  | 5,037  | 5,906  |
| 3  | 2,366         | 3,793  | 4,942  | 6,091  | 7,240  | 8,389  |
| 4  | 3,357         | 5,178  | 6,589  | 7,999  | 9,400  | 10,811 |
| 5  | 4,331         | 6,064  | 7,389  | 8,735  | 10,076 | 11,696 |
| 6  | 5,348         | 7,249  | 8,758  | 10,045 | 11,357 | 12,615 |
| 7  | 6,344         | 8,387  | 9,881  | 11,207 | 12,617 | 13,615 |
| 8  | 7,364         | 9,534  | 1,000  | 12,382 | 13,819 | 14,696 |
| 9  | 8,263         | 10,690 | 12,247 | 13,584 | 15,044 | 15,806 |
| 10 | 9,342         | 11,784 | 1,302  | 14,987 | 16,307 | 17,099 |
| 11 | 10,341        | 12,899 | 14,371 | 16,275 | 17,555 | 18,325 |
| 12 | 11,340        | 14,011 | 15,815 | 17,549 | 18,826 | 19,617 |
| 13 | 12,360        | 15,119 | 16,985 | 18,812 | 20,207 | 21,048 |
| 14 | 13,389        | 16,222 | 18,159 | 20,066 | 21,605 | 22,418 |
| 15 | 14,389        | 17,323 | 19,311 | 21,302 | 23,096 | 23,878 |
| 16 | 15,398        | 18,418 | 20,465 | 22,542 | 24,596 | 25,409 |
| 17 | 16,398        | 19,511 | 21,615 | 23,769 | 26,107 | 26,929 |
| 18 | 17,398        | 20,604 | 22,764 | 25,009 | 27,609 | 28,481 |
| 19 | 18,398        | 21,699 | 23,909 | 26,204 | 29,144 | 30,011 |
| 20 | 19,397        | 22,795 | 25,055 | 27,412 | 30,710 | 31,596 |
| 21 | 20,397        | 23,891 | 26,172 | 28,615 | 32,291 | 33,207 |
| 22 | 21,397        | 24,984 | 27,307 | 29,813 | 33,904 | 34,849 |
| 23 | 22,397        | 26,081 | 28,409 | 31,027 | 35,541 | 36,524 |
| 24 | 23,397        | 27,180 | 29,553 | 32,226 | 37,204 | 38,234 |
| 25 | 24,397        | 28,279 | 30,675 | 33,482 | 38,896 | 39,979 |
| 26 | 25,396        | 29,380 | 31,795 | 34,765 | 40,626 | 41,764 |
| 27 | 26,396        | 30,481 | 32,917 | 36,091 | 42,391 | 43,589 |
| 28 | 27,396        | 31,581 | 34,027 | 37,410 | 44,196 | 45,454 |
| 29 | 28,396        | 32,681 | 35,139 | 38,787 | 46,041 | 47,359 |
| 30 | 29,396        | 33,780 | 36,259 | 40,196 | 47,926 | 49,304 |

TABEL XII  
NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Rapit atas untuk 5%  
Batis bawah untuk 1%

| pembaca | $\nu_1 = 68$ partisi |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 1                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |
| 1       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 2       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 3       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 4       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 5       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 6       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 7       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 8       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 9       | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 10      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 11      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 12      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 13      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 14      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 15      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| 16      | 1.11                 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |



| Year | 1910-1919 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1920-1929 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1930-1939 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1940-1949 |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1950-1959 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      | 1         | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11        | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21        | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31        | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40   | 41        | 42   | 43   | 44   | 45   | 46   | 47   | 48   | 49   | 50   |
| 1910 | 411       | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421       | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431       | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441       | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450  | 451       | 452  | 453  | 454  | 455  | 456  | 457  | 458  | 459  | 460  |
| 1911 | 461       | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471       | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481       | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491       | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500  | 501       | 502  | 503  | 504  | 505  | 506  | 507  | 508  | 509  | 510  |
| 1912 | 511       | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521       | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531       | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541       | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550  | 551       | 552  | 553  | 554  | 555  | 556  | 557  | 558  | 559  | 560  |
| 1913 | 561       | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571       | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581       | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591       | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600  | 601       | 602  | 603  | 604  | 605  | 606  | 607  | 608  | 609  | 610  |
| 1914 | 611       | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621       | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631       | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641       | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650  | 651       | 652  | 653  | 654  | 655  | 656  | 657  | 658  | 659  | 660  |
| 1915 | 661       | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671       | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681       | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691       | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700  | 701       | 702  | 703  | 704  | 705  | 706  | 707  | 708  | 709  | 710  |
| 1916 | 711       | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721       | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731       | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741       | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750  | 751       | 752  | 753  | 754  | 755  | 756  | 757  | 758  | 759  | 760  |
| 1917 | 761       | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771       | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781       | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791       | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800  | 801       | 802  | 803  | 804  | 805  | 806  | 807  | 808  | 809  | 810  |
| 1918 | 811       | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821       | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831       | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841       | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850  | 851       | 852  | 853  | 854  | 855  | 856  | 857  | 858  | 859  | 860  |
| 1919 | 861       | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871       | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881       | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891       | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900  | 901       | 902  | 903  | 904  | 905  | 906  | 907  | 908  | 909  | 910  |
| 1920 | 911       | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921       | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931       | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941       | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950  | 951       | 952  | 953  | 954  | 955  | 956  | 957  | 958  | 959  | 960  |
| 1921 | 961       | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971       | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981       | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991       | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 | 1001      | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | 1006 | 1007 | 1008 | 1009 | 1010 |

Continued on next page



TABEL

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI - 1

| α untuk uji dua pihak (one tail test)  |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 0,50  | 0,20  | 0,10  | 0,05  | 0,02  | 0,01  |
| α untuk uji satu pihak (one tail test) |       |       |       |       |       |       |
| α                                      | 0,25  | 0,10  | 0,05  | 0,025 | 0,01  | 0,005 |
| 1                                      | 1,000 | 1,678 | 1,960 | 2,328 | 3,091 | 3,707 |
| 2                                      | 0,818 | 1,286 | 1,650 | 1,960 | 2,576 | 3,007 |
| 3                                      | 0,766 | 1,250 | 1,600 | 1,900 | 2,457 | 2,907 |
| 4                                      | 0,741 | 1,233 | 1,582 | 1,882 | 2,417 | 2,877 |
| 5                                      | 0,727 | 1,216 | 1,564 | 1,864 | 2,377 | 2,847 |
| 6                                      | 0,713 | 1,200 | 1,546 | 1,846 | 2,337 | 2,817 |
| 7                                      | 0,700 | 1,184 | 1,528 | 1,828 | 2,297 | 2,787 |
| 8                                      | 0,688 | 1,168 | 1,510 | 1,810 | 2,257 | 2,757 |
| 9                                      | 0,676 | 1,152 | 1,492 | 1,792 | 2,217 | 2,727 |
| 10                                     | 0,665 | 1,136 | 1,474 | 1,774 | 2,177 | 2,697 |
| 11                                     | 0,654 | 1,120 | 1,456 | 1,756 | 2,137 | 2,667 |
| 12                                     | 0,643 | 1,104 | 1,438 | 1,738 | 2,097 | 2,637 |
| 13                                     | 0,633 | 1,088 | 1,420 | 1,720 | 2,057 | 2,607 |
| 14                                     | 0,623 | 1,072 | 1,402 | 1,702 | 2,017 | 2,577 |
| 15                                     | 0,613 | 1,056 | 1,384 | 1,684 | 1,977 | 2,547 |
| 16                                     | 0,603 | 1,040 | 1,366 | 1,666 | 1,937 | 2,517 |
| 17                                     | 0,594 | 1,024 | 1,348 | 1,648 | 1,897 | 2,487 |
| 18                                     | 0,585 | 1,008 | 1,330 | 1,630 | 1,857 | 2,457 |
| 19                                     | 0,576 | 992   | 1,312 | 1,612 | 1,817 | 2,427 |
| 20                                     | 0,567 | 976   | 1,294 | 1,594 | 1,777 | 2,397 |
| 21                                     | 0,558 | 960   | 1,276 | 1,576 | 1,737 | 2,367 |
| 22                                     | 0,549 | 944   | 1,258 | 1,558 | 1,697 | 2,337 |
| 23                                     | 0,540 | 928   | 1,240 | 1,540 | 1,657 | 2,307 |
| 24                                     | 0,531 | 912   | 1,222 | 1,522 | 1,617 | 2,277 |
| 25                                     | 0,522 | 896   | 1,204 | 1,504 | 1,577 | 2,247 |
| 26                                     | 0,513 | 880   | 1,186 | 1,486 | 1,537 | 2,217 |
| 27                                     | 0,504 | 864   | 1,168 | 1,468 | 1,497 | 2,187 |
| 28                                     | 0,495 | 848   | 1,150 | 1,450 | 1,457 | 2,157 |
| 29                                     | 0,486 | 832   | 1,132 | 1,432 | 1,417 | 2,127 |
| 30                                     | 0,477 | 816   | 1,114 | 1,414 | 1,377 | 2,097 |
| 40                                     | 0,457 | 760   | 1,058 | 1,358 | 1,257 | 1,977 |
| 60                                     | 0,427 | 680   | 1,002 | 1,302 | 1,137 | 1,857 |
| 120                                    | 0,377 | 520   | 0,902 | 1,202 | 0,957 | 1,637 |
| ∞                                      | 0,250 | 1,282 | 1,645 | 1,960 | 2,328 | 2,977 |



## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Sitta Nuroktaliya dilahirkan di Cirebon Jawa Barat, pada tanggal 29 Oktober 1996, anak kelima dari lima bersaudara merupakan buah hati dari Bapak Alm.Mumun dan Ibu Siti Sobariyah. Penulis memulai pendidikan di R.A Nurussolichah Kota Cirebon tahun 2001-2002, melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SDN Pegajahan III Kota Cirebon pada tahun 2002-2008, lalu melanjutkan lagi pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 15 Kota Cirebon pada tahun 2008-2011 dan pendidikan sekolah menengah atas di MAN 2 Kota Cirebon pada tahun 2011-2014. Tahun 2014 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di perguruan tinggi di Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon (IAIBBC). Kemudian mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) atau Kuliah Pengabdian Mahasiswa (KPM) di Desa Jamblang Kabupaten Cirebon pada tahun 2017. Kemudian pada tahun 2018 mengikuti Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SDIT Al-Hikmah Kota Cirebon.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih bagi orang yang telah berjasa membantu, mendidik, membimbing dan mengarahkan selama menjalani masa pendidikan, terutama pada semua guru-guru dan dosen. Jazakumullah Ahsanal Jaza'. Penulis berharap semoga skripsi yang penulis buat bisa bermanfaat bagi semua, Amin.

Cirebon, 13 Mei 2019

Penulis

Sitta Nuroktaliya