

**PENGARUH ALAT PERAGA CONGKLAK PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH  
DASAR DI DESA KEMBANG AYUN KABUPATEN LAHAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri  
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



**Oleh:**

**YUSI SUNDARI**  
NIM 1416242716

**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH (PGMI)  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU  
TAHUN 2018**



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**  
**Fakultas Tarbiyah dan Tadris**  
Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 512776 Fax. (0736) 51171

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Sdri. Yusi Sundari  
NIM : 1416242716

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu  
Di Bengkulu

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.* Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdri.

Nama : Yusi Sundari

NIM : 1416242716

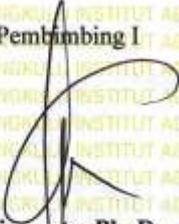
Judul : Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran  
Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di  
Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam bidang ilmu Tarbiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih. *Wassalamu,alaikum Wr. Wb.*

Bengkulu, 3 Agustus 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Riswanto, Ph. D.**

NIP. 197204101999031004

  
**Fatrica Syafri, M. Pd. I**

NIP. 198510202011012011



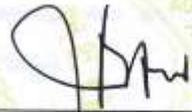
**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**  
**Fakultas Tarbiyah dan Tadris**

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 512776 Fax. (0736) 51171

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat** yang disusun oleh **Yusi Sundari** telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Selasa, tanggal 21 Agustus 2018 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tarbiyah (S.Pd).

Ketua  
**Dr. Alfauzan Amin, M. Ag**  
NIP. 197011052002121002

: 

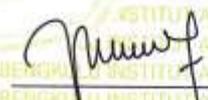
Sekretaris  
**Fatrica Syafri, M.Pd.I**  
NIP. 198510202011012011

: 

Penguji I  
**Nurlaili, M.Pd.I**  
NIP. 197507022000032002

: 

Penguji II  
**Masrifa Hidayani, M.Pd**  
NIP. 197506302009012004

: 

Bengkulu, 27 Agustus 2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



  
**Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd**  
NIP. 196903081996031005

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak dan Ibu (Aman Sakti dan Riwini), yang telah membesarkan, mendidik, dan mendoakanku dengan penuh kasih sayang dan kesabaran.
2. Adik laki-lakiku (Ersan Barlian) yang memberikan motivasi baik berupa do'a, dukungan dan semangat sehingga tidak membuatku putus asa dalam menyelesaikan skripsi.
3. Keluarga Besar Barup dan Semai
4. Para Guru dan Dosen yang telah mendidik dan mengajarku sejak Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi.
5. Teman-teman terbaikku di PGMI D angkatan tahun 2014.
6. Almamater IAIN Bengkulu.

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾

*Artinya: Sesungguhnya di setiap masalah pasti disertai jalan keluar.*

*(Q.S Al-Insyirah : 5)*

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Yusi Sundari

NIM : 1416242716

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat”** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Juli 2018

Yang menyatakan,



**Yusi Sundari**  
NIM: 1416242716

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Anak SD di Desa Kembang Ayun kabupaten Lahat”**. Shalawat dan salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasulullah Muhammad saw.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin. M., M.Ag., MH. selaku Rektor IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Tadris.
3. Ibu Nurlaili, M.Pd.I, selaku Ketua Jurusan Tarbiyah
4. Bapak Dr. Riswanto, Ph.D, selaku Pembimbing II skripsi yang telah mengarahkan hingga akhir skripsi.
5. Ibu Fatrica Syafri, M.Pd. selaku Pembimbing II skripsi, yang selalu membantu dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala Perpustakaan IAIN Bengkulu beserta staf yang telah memfasilitasi penulis dalam pembuatan skripsi.

7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu, terkhusus dosen-dosen yang telah mengajar dan memberikan penulis ilmu pengetahuan.
8. Ibu Meli Fitriyani selaku Kepala Desa Kembang Ayun kecamatan Tanjung Sakti Pumu yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Segenap Civitas Akademika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
10. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
11. Bangsa, Negara dan agama yang tercinta.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bengkulu, Juli 2018

Yang menyatakan,

**Yusi Sundari**  
NIM: 1416242716

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>NOTA PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Pembelajaran Matematika .....	12
B. Media dan Alat Peraga.....	33
C. Konsep KPK dan FPB .....	41
D. Hasil Penelitian yang Relevan .....	42
E. Kerangka Pikir .....	43
F. Hipotesis Penelitian .....	46

### **BAB III: METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	48
C. Populasi dan Sampel .....	49
D. Variabel Penelitian .....	49
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	50
F. Teknik Analisis Data .....	60

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

A. Deskripsi Wilayah Penelitian .....	61
B. Deskripsi Data .....	62
C. Pengujian Hipotesis .....	63
D. Pembahasan .....	70

### **BAB V : PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	76
B. Saran-saran .....	76

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## ABSTRAK

Yusi Sundari, Juli, 2018, *Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Anak SD di Desa Kembang Ayun kabupaten Lahat*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu. Pembimbing: 1. Riswanto, Ph.D, 2. Fatrica Syafri, M.Pd.I.

***Kata Kunci: Alat Peraga Congklak, Hasil Belajar.***

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh dalam proses pembelajaran sering kali dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Setelah guru menyampaikan materi, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian mana yang mereka belum mengerti, sering kali siswa hanya diam dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang telah disampaikan belum dimengerti oleh siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas peningkatan hasil belajar Matematika anak SD kelas IV dan V yang diajarkan menggunakan alat peraga congklak dan anak SD kelas IV dan V yang diajar tanpa menggunakan alat peraga congklak.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian *korelasi product moment*. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu soal tes dan dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah hasil penelitian, penulis melakukan pengolahan data dengan menggunakan korelasi *product moment*, maka didapatlah hasil penelitian, yaitu  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,82 > 0,423$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun. Sedangkan hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak. Hasil belajar *pre test* siswa dengan nilai rata-rata kelas ialah 55,83 meningkat menjadi 70,21 pada saat *post test*.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Papan Congklak secara Umum .....	36
Gambar 2	Papan Congklak pada Penelitian .....	38
Gambar 3	Bagan Kerangka Berpikir.....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Instrumen .....	50
3.2 Pengujian Validitas Soal Tes Nomor 1 .....	53
3.3 Hasil Uji Validitas Soal Tes secara Keseluruhan .....	55
3.4 Tabulasi Pengelompokkan Item Ganjil (X) .....	56
3.5 Tabulasi Pengelompokkan Item Genap (Y) .....	57
3.6 Uji Reliabilitas Soal Tes .....	58
4.1 Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	62
4.2 Perhitungan Mean <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Siswa .....	63
4.3 Kemampuan <i>Pre test</i> Siswa .....	63
4.4 Frekuensi Hasil Belajar <i>Pre Test</i> Siswa .....	65
4.5 Kemampuan <i>Post test</i> Siswa .....	65
4.6 Frekuensi Hasil Belajar <i>Post Test</i> Siswa .....	66
4.7 Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Anak SD di Desa Kembang Ayun Kecamatan Tanjung Sakti Pumu .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. SK Pembimbing.
2. Kartu Bimbingan.
3. Surat Izin Penelitian dari Kampus IAIN Bengkulu.
4. Surat Selesai Penelitian dari Desa Kembang Ayun Kecamatan Tanjung Sakti Pumu Kabupaten Lahat.
5. RPP *Pre test*, dan *Post test*.
6. Lembar Jawaban Siswa.
7. Foto-foto Penelitian.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan hampir disemua aspek kehidupan, dimana berbagai permasalahan tersebut hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain manfaat bagi kehidupan manusia di satu sisi perubahan tersebut juga telah membawa manusia ke dalam era persaingan global yang semakin ketat. Agar mampu berperan dalam persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu terus mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan merupakan kenyataan yang harus dilakukan secara terencana, terarah, intensif, efektif dan efisien dalam proses pembangunan, kalau tidak ingin bangsa ini kalah bersaing dalam menjalani era globalisasi tersebut.

Manusia tidak bisa lepas dari pendidikan karena merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan di setiap negara. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah ialah dengan cara melalui perbaikan proses belajar mengajar. Arti dari pendidikan itu sendiri tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1, yang menyebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta

didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup>

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang membangun. Dengan pembangunan Indonesia diharapkan dapat sejajar dengan bangsa-bangsa lain yang telah maju. Untuk melaksanakan pembangunan diperlukan sumber daya manusia yang cerdas dan terampil dibidangnya masing-masing. Kecerdasan dan keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui pendidikan.

Pendidikan memegang peranan yang amat penting untuk menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa dan negara, dan untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Perwujudan masyarakat berkualitas tersebut menjadi tanggung jawab pendidikan terutama dalam mempersiapkan peserta didik menjadi objek yang makin berperan menampilkan keunggulan dirinya yang kreatif, mandiri, dan profesional dibidangnya masing-masing.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan seseorang. Berbagai upaya dilakukan seseorang untuk mendapatkan pendidikan. Dengan pendidikan seseorang akan mendapat ilmu pengetahuan. Dengan ilmu pengetahuan manusia akan berkembang menuju kematangan. Dalam pandangan Islam terdapat perbedaan antara orang yang berilmu

---

<sup>1</sup>Tim Pustaka Yustisia, *Perundangan Tentang Kurikulum Sistem Pendidikan Nasional 2013* (Yogyakarta: Pustaka Yustisia, 2013), h. 2.

dengan orang yang tidak berilmu. Sesuai dengan firman Allah swt dalam surat az-Zumar (39) ayat 9:

....قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولَٰئِكَ

الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

*Artinya: Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.<sup>2</sup>*

Ayat di atas mengandung makna motivasi bagi kita semua untuk menuntut ilmu, karena dengan ilmu pengetahuan kita akan berbeda dengan yang tidak berpengetahuan dan hanya orang-orang yang mempunyai akal pikiran yang sehat dan menerima pengetahuan. Hal ini berarti betapa pentingnya menuntut ilmu.

Untuk meningkatkan pendidikan, peran seorang guru sangat diperlukan sebagai media pendidik memberikan ilmunya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Peranan guru sebagai pendidik merupakan peran memberi bantuan dan dorongan, serta berupaya agar pelajaran yang diberikan selalu cukup untuk menarik minat anak.<sup>3</sup> Peran guru dalam pembelajaran belum dapat digantikan oleh mesin, robot, TV, radio, ataupun komputer, karena pendidikan bukan hanya mengisi otak peserta didik dengan jutaan ilmu pengetahuan, tetapi lebih dari itu, siswa harus cerdas dalam sikap,

<sup>2</sup>Departemen Agama RI, *Al-Quran Bayan, Q.S az-Zumar (39) ayat 9* (Jakarta: Al-Quran Terkemuka, 2009), h. 459.

<sup>3</sup>Suryoboto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta: Asdi Mahasatya, 2009), h.56.

emosional, dan spiritual serta memiliki keterampilan yang bisa menopang hidupnya.<sup>4</sup>

Menurut Undang-Undang Guru dan Dosen, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.<sup>5</sup> Agar dapat mampu melaksanakan tugasnya dengan baik guru harus menguasai berbagai kemampuan dan keahlian. Mengajar adalah menanamkan pengetahuan kepada peserta didik, dengan tujuan agar pengetahuan tersebut dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh peserta didik.<sup>6</sup> Mengajar tipe ini dianggap berhasil apabila peserta didik mampu menguasai pengetahuan yang ditransfer oleh guru sebanyak-banyaknya.

Guru dituntut menguasai materi pelajaran dan mampu menyajikannya dengan baik serta mampu menilai kinerjanya. Setiap peserta didik membutuhkan sarana dalam memperoleh ilmu pengetahuan agar biasa mengikuti perkembangan zaman dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada di lingkungan tempat tinggalnya. Peserta didik dapat memperoleh ilmu pengetahuan di lingkungan sekolah dengan mengikuti proses pembelajaran.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling

---

<sup>4</sup>Ramayulis, *Dasar-Dasar Kependidikan* (Jakarta: Kalam Mulia, 2015), h. 137.

<sup>5</sup>Redaksi Sinar Grafika, *Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005* (Jakarta: Sinar Grafika, 2014), h. 2.

<sup>6</sup>Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pengajaran Inovatif* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), h. 13

mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.<sup>7</sup> Manusia yang terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri atas siswa, guru dan tenaga kependidikan lainnya dan materil meliputi buku-buku, papan tulis fotografi, slide dan film dan media pembelajaran lainnya. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual juga komputer. Prosedur meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktek, ujian dan sebagainya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar seperti kesehatan, cacat tubuh, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan, dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu seperti faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.<sup>8</sup> Yang termasuk ke dalam faktor sekolah antara lain model pembelajaran yang dpakai oleh guru, hubungan guru dengan siswa, dan alat pelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran, tugas utama seorang guru adalah mengajar, mendidik dan melatih siswa mencapai taraf kecerdasan, ketinggian budi pekerti, dan ketrampilan yang optimal.

Guru-guru pada umumnya memandang belajar sebagai kelakuan yang berubah, pandangan ini memisahkan pengertian yang tegas antara pengertian proses belajar dengan kegiatan yang semata-mata bersifat hafalan. Mempelajari dalam arti memahami fakta-fakta sama sekali berlainan dengan menghafalkan fakta-fakta. Suatu program pengajaran seharusnya

---

<sup>7</sup>Ramayulis, *Dasar-dasar Kependidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Kalam Mulia, 2015), h. 179.

<sup>8</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 54-72.

memungkinkan terciptanya suatu lingkungan yang memberi peluang untuk berlangsungnya proses belajar yang efektif.

Strategi pelaksanaan pendidikan dilakukan dalam bentuk kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan. Bimbingan pada hakikatnya adalah bantuan, arahan, motivasi, nasihat, dan penyuluhan agar siswa mampu mengatasi, memecahkan masalah, menanggulangi kesulitan diri sendiri. Pengajaran adalah bentuk kegiatan dimana terjalin hubungan interaksi dalam proses belajar mengajar antara peserta didik dan guru untuk mengembangkan perilaku sesuai dengan tujuan pendidikan.

Belajar Matematika pada hakekatnya adalah berkenaan dengan ide-ide, struktur, yang diatur menurut aturan yang logis.<sup>9</sup> Matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol tertentu dan tersusun secara hierarkis serta penalarannya deduktif. Karena matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, maka konsep matematika harus dipahami lebih dahulu. Proses belajar matematika akan lancar apabila belajar itu sendiri dilakukan secara kontinyu.

Sekolah memuat Matematika sebagai mata pelajaran yang harus dikuasai siswa, dalam upaya mengefektifkan pembelajaran Matematika dapat dilakukan mulai dari jenjang yang paling bawah yaitu sekolah dasar. Penguasaan matematika di sekolah dasar akan mempengaruhi proses pembelajaran Matematika pada jenjang-jenjang berikutnya.

---

<sup>9</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peeraga dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 25.

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang banyak sekali mengandung ide-ide dan konsep-konsep abstrak. Keabstrakan objek dalam matematika inilah yang menyebabkan matematika sulit dipelajari, terutama bagi siswa sekolah dasar. Siswa sekolah dasar diklasifikasikan masih berada pada tahap operasional konkrit. Pada tahap ini proses berpikir logis siswa masih didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Siswa masih belum bisa berpikir formal karena orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkrit, namun bukan berarti bahwa matematika tidak dapat diajarkan di sekolah dasar.

Proses belajar mengajar adalah hubungan timbal balik antara siswa dan guru dan antar sesama siswa dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar dapat berjalan efektif jika seluruh komponen yang berpengaruh dalam proses tersebut dapat mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran, seperti siswanya termotivasi, materi pengajarannya menarik, tujuannya jelas dan hasilnya dapat dirasakan manfaatnya. Pencapaian kondisi seperti di atas tentunya sulit untuk ditemukan dalam suatu proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada September 2017 di desa Kembang Ayun. informasi didapat berdasarkan wawancara terhadap anak SD kelas IV dan V dan guru di SD Negeri 10 Kembang Ayun, dalam proses pembelajaran sering kali dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Setelah guru

menyampaikan materi, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian mana yang mereka belum mengerti, sering kali siswa hanya diam dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang telah disampaikan belum dimengerti oleh siswa.

Dalam proses belajar mengajar, perhatian siswa tentang materi yang diberikan guru akan sangat mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar tersebut. Perhatian siswa yang lebih intensif terhadap materi pelajaran yang diberikan guru akan menyebabkan transfer pengetahuan yang terjadi lebih mudah sehingga diharapkan proses belajar mengajar akan dapat lebih berhasil.

Guru sebagai salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran mempunyai andil yang besar dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Guru harus mampu menggunakan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Untuk mengatasi dan membantu siswa agar tidak mengalami kesulitan, kejenuhan dan memotivasi belajar, diperlukan proses pembelajaran yang sehat, menyenangkan, dan kompetitif yang menjadikan siswa aktif dan kreatif, yaitu salah satunya adalah dengan alat peraga. Alat peraga merupakan sebuah alat atau perangkat yang digunakan tenaga pendidik (guru) untuk dapat menyampaikan informasi yang diberikan kepada peserta didik agar tepat dan sesuai dengan tujuan diharapkan. Alat peraga mempunyai arti penting dalam pembelajaran, karena ketidakjelasan dalam pembelajaran dapat terbantu dengan alat peraga. Dengan alat peraga diharapkan dapat menanamkan dan menjelaskan konsep pembelajaran

Matematika, mengatasi kebosanan siswa, sekaligus meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan bagi siswa. Upaya yang dilakukan guru untuk membantu siswa menguasai materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), tetapi jarang sekali yang menggunakan alat peraga. Disamping itu, proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah, artinya guru lebih aktif dibandingkan dengan siswa. Sehingga proses pembelajaran terkesan menjenuhkan akibatnya hasil belajar siswa kurang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas yang dapat dijadikan latar belakang masalah, maka penulis terdorong membahasnya dalam sebuah skripsi dengan judul **Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang timbul antara lain:

1. Penggunaan alat peraga yang belum membudaya pada proses pembelajaran Matematika materi KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dan FPB (faktor persekutuan terbesar).
2. Peran guru yang lebih dominan saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Siswa mengalami kejenuhan saat proses pembelajaran di sekolah.

4. Hasil belajar kognitif siswa Sekolah Dasar kelas IV di desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi pada pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar kelas IV materi KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dan FPB (faktor persekutuan terbesar). Hasil belajar Matematika yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif.

### **D. Rumusan Masalah**

Dari pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar di desa Kembang Ayun kabupaten Lahat?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang diuraikan sebelumnya maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar di desa Kembang Ayun kabupaten Lahat.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi siswa

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa dan memotivasi serta mengatasi kejenuhan siswa dalam proses belajar.

### 2. Bagi guru

Dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan mengenai alat peraga dalam pengajaran Matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, serta menjadikan pembelajaran Matematika lebih efektif dan menyenangkan.

### 3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan akan memberikan sumbangan yang baik pada sekolah itu sendiri dan sekolah lain pada umumnya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Pembelajaran Matematika

##### 1. Pengertian Belajar

Proses tentang belajar sebagai proses psikologis, terjadi di dalam diri seseorang dan karena itu sukar diketahui dengan pasti bagaimana terjadinya. Karena proses itu kompleks, maka timbullah berbagai pendapat.<sup>10</sup> Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), secara etimologis belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, yang memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu.

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman. Belajar adalah proses melahirkan atau mengubah suatu kegiatan melalui jalan latihan (apakah dalam laboratorium atau dalam lingkungan alamiah) yang dibedakan dari perubahan-perubahan oleh faktor-faktor yang tidak termasuk latihan, misalnya perubahan karena mabuk, minum, atau ganja bukan termasuk hasil belajar.<sup>11</sup>

Belajar merupakan sebuah proses yang dilakukan individu untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru yang diwujudkan dalam

---

<sup>10</sup>Nasution, *Didaktif Asas-Asas Mengajar* (Bandung: Jemmar, 2000), h. 35.

<sup>11</sup>Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), h. 13.

bentuk perubahan tingkah laku yang relatif permanen dan menetap disebabkan adanya interaksi individu dengan lingkungan belajarnya.<sup>12</sup>

Seseorang dikatakan belajar jika ia telah melakukan serangkaian kegiatan, untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar. Perubahan ini dapat mengarah kepada perubahan ke arah yang baik dan ke arah yang kurang baik. Walaupun demikian diharapkan seseorang memiliki tingkah laku yang lebih baik dalam arti yang positif. Berkaitan dengan tingkah laku, salah satu ciri perubahan tingkah laku dalam belajar adalah perubahan yang bersifat positif dan aktif.<sup>13</sup>

Para ahli banyak mengungkapkan tentang definisi belajar, terdapat beberapa pendapat tentang pengertian belajar di antaranya:

- a. Hilgard dan Bower dalam bukunya *Theories of Learning* mengemukakan bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dan lain sebagainya).
- b. Gadge dalam buku *The Educational of Learning* menyatakan bahwa belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan

---

<sup>12</sup>Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), h. 116.

<sup>13</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineke Cipta, 2003), h. 3.

mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu ke waktu sebelum ia mengalami situasi tadi.

- c. Morgan dalam bukunya *Introductory Psychology* menyatakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.
- d. Withearingthon dalam bukunya *Educational Psychology* mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.<sup>14</sup>

Dalam belajar, siswa mengerahkan segala kemampuan yang ia miliki agar dapat memahami materi yang diberikan. Siswa tidak hanya menerima hal-hal baru yang sebelumnya tidak ia ketahui tetapi dapat pula berupa pendalaman materi. Sedangkan menurut Mustaqim, belajar adalah suatu aktivitas atau usaha yang disengaja. Aktivitas tersebut menghasilkan perubahan, berupa sesuatu yang baik yang segera nampak atau tersembunyi tetapi juga hanya berupa penyempurnaan terhadap sesuatu yang pernah dipelajari. Perubahan-perubahan itu meliputi perubahan keterampilan jasmani, kecepatan perseptual, isi ingatan, abilitas berpikir, sikap terhadap nilai-nilai dan inhibisi serta lain-lain fungsi jiwa (perubahan yang berkenaan dengan aspek psikis dan fisik). Perubahan tersebut relatif

---

<sup>14</sup>M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 84.

bersifat konstan.<sup>15</sup> Menurut pengertian ini belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu yakni mengalami.

Timbulnya keanekaragaman pendapat para ahli tersebut adalah fenomena perselisihan yang wajar karena adanya perbedaan sudut pandang. Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan secara umum bahwa pada dasarnya belajar adalah proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku pada diri seseorang, perubahan itu dapat berupa sesuatu yang akan terlihat nyata atau yang masih tersembunyi, dapat berupa pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan sikap yang lebih baik, dan perubahan yang terjadi berlaku dalam tempo yang relatif lama disertai usaha.

Beberapa pengertian di atas, maka belajar sesungguhnya memiliki fungsi penentu, belajar akan berfungsi sebagai penentu atau sebab terjadinya perkembangan. Dengan adanya belajar, maka potensi psikologi mental anak akan dapat berkembang pula. Sedangkan unsur-unsur yang terkait dalam proses belajar terdiri dari motivasi siswa, bahan ajar, sarana belajar, suasana serta kondisi belajar.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Belajar merupakan proses dasar dari pada perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang. Semua aktivitas

---

<sup>15</sup>Mustaqim, *Psikologi Pendidikan* (Semarang: Pustaka Pelajar, 2008), h. 34.

dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil belajar. Kita pun bekerja menurut apa yang sudah kita pelajari. Belajar merupakan suatu proses dan bukan suatu hasil. Oleh karena itu, belajar berlangsung secara aktif dan interaktif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai sebuah tujuan. Faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua macam, yaitu:

a. Faktor Individual

Yang dimaksud dengan individual di sini adalah hal ada pada diri siswa itu sendiri, yang termasuk ke dalam faktor individual antara lain faktor kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.

b. Faktor Sosial

Faktor sosial yang dimaksud di sini adalah faktor yang di luar individu, antara lain faktor keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia dan memotivasi sosial.<sup>16</sup>

Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan untuk melakukan berbagai perubahan dalam mencapai suatu tujuan khususnya kepada perubahan yang baik berdasarkan pengalaman dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

---

<sup>16</sup>M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, h. 102.

### 3. Teori-teori Belajar

Teori belajar merupakan hal yang penting dalam pembelajaran, yaitu sebagai dasar untuk menindak lanjuti pembelajaran yang telah baik lagi. Ada beberapa teori belajar yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini, di antaranya adalah:

#### a. Teori Belajar Kognitif menurut Piaget

Ada beberapa aspek perkembangan kognitif menurut piaget yaitu tahap (1) *sensory motor*, (2) *pre operational*, (3) *concrete operational* dan (4) *formal operational*. Menurut Piaget, bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

Proses belajar mengajar matematika di sekolah umumnya disampaikan secara abstrak, padahal untuk siswa kelas rendah sekolah dasar belum mampu untuk berpikir abstrak sepenuhnya. Proses berpikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke berpikir intelektual abstrak.

Tahapan-tahapan perkembangan kognitif menurut piaget adalah sebagai berikut:

1) Tahap Sensorimotor (0 - 2 tahun)

Karakteristik periode ini merupakan gerakan-gerakan sebagai akibat reaksi langsung dari rangsangan. Rangsangan itu timbul karena anak melihat dan meraba objek-objek. Anak belum mempunyai kesadaran adanya konsep yang tetap. Jadi bila objek itu disembunyikan masih, ada sehingga ia akan mencarinya.

2) Tahap Pra-Operasional (2 - 7 tahun)

Operasional yang dimaksud adalah suatu proses berpikir logis dan aktifitas mental, bukan aktifitas sensorik motorik. Pada periode ini anak di dalam berpikir tidak didasarkan kepada keputusan logis, melainkan didasarkan kepada keputusan yang dilihat seketika. Periode ini sering disebut juga periode pemberian simbol-simbol, misalnya suatu benda diberi nama (simbol), anak masih tergantung kepada kontak langsung dengan lingkungannya, tetapi pada akhirnya anak mulai memanipulasi dengan benda-benda di sekitarnya.

3) Tahap Operasi Konkret (7 - 11/12 tahun)

Pada periode ini anak memperoleh pengalaman melalui perbuatan fisik (gerakan anggota tubuh) dan sensorik (koordinat alat indera). Pada mulanya pengalaman itu bersatu pada dirinya, ini berarti pada suatu objek itu ada bila tampak ada pada penglihatannya. Perkembangan selanjutnya ia mulai berusaha untuk mencari objek yang asalnya terlihat kemudian menghilang dari pandangan.

#### 4) Tahap Operasi Formal (11/12 tahun ke atas)

Periode operasi formal disebut operasi hipotetik-deduktif yang merupakan tahap tertinggi dari perkembangan intelektual. Anak-anak sudah dapat memberikan alasan dengan menggunakan lebih banyak simbol atau gagasan dalam pikirannya, anak juga dapat mengoperasikan argumen-argumen tanpa dikaitkan dengan benda-benda empirik.

Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran adalah:

- 1) Bahasa dan cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa. Oleh karena itu guru mengajar dan menggunakan bahasa yang sesuai dan cara berpikir anak.
- 2) Anak-anak akan belajar lebih apabila dapat menghadapi lingkungan dengan baik. Guru harus membantu anak agar dapat berinteraksi dengan lingkungan sebaik-baiknya.
- 3) Bahan yang harus dipelajari anak hendaknya dirasakan baru tetapi tidak asing.
- 4) Berikan peluang agar anak belajar sesuai tahap perkembangannya.
- 5) Di dalam kelas, anak-anak hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-temannya.<sup>17</sup>

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar menurut Piaget adalah belajar harus sesuai dengan perkembangan usia

---

<sup>17</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), h. 13.

anak dari kecil sampai dewasa, sehingga metode serta alat peraga yang digunakan pun harus sesuai dengan perkembangan usia dan mental anak didik.

b. Teori Belajar menurut Ilmu Jiwa Gestalt

Gestalt adalah sebuah teori belajar yang dikemukakan oleh Koffka dan Kohler dari Jerman. Teori ini berpandangan bahwa keseluruhan lebih penting dari bagian-bagian. Sebab keberadaan bagian-bagian itu didahului oleh keseluruhan. Misalnya seorang pengamat yang mengamati seseorang dari kejauhan. Orang yang jauh itu pada mulanya hanyalah satu titik hitam yang terlihat bergerak semakin dekat dengan si pengamat. Semakin dekat orang itu dengan si pengamat maka semakin jelas terlihat bagian-bagian atau unsur-unsur anggota tubuh orang tersebut. Si pengamat dapat berkata bahwa orang itu mempunyai kepala, tangan, kaki, dahi, mata, hidung, mulut, telinga, baju, celana, sepatu, dan sebagainya.

Dalam belajar, menurut teori Gestalt, yang terpenting adalah penyesuaian pertama, yaitu mendapatkan respons atau tanggapan yang tepat. Belajar yang terpenting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari, tetapi mengerti atau memperoleh *insight*. Belajar dengan pengertian lebih dipentingkan daripada hanya memasukkan sejumlah kesan. Belajar dengan *insight* (pengertian) adalah sebagai berikut:

1) Insight tergantung dari kemampuan dasar;

- 2) Insight tergantung dari pengalaman masa lampau yang relevan (dengan apa yang terjadi);
- 3) Insight hanya timbul apabila situasi belajar diatur sedemikian rupa, sehingga segala aspek yang perlu dapat diamati;
- 4) Insight adalah hal yang harus dicari, tidak dapat jatuh dari langit;
- 5) Belajar dengan insight dapat diulangi;
- 6) Insight sekali didapat dapat digunakan untuk menghadapi situasi-situasi yang baru.

Prinsip-prinsip teori belajar menurut teori Gestalt:

- 1) Belajar berdasarkan keseluruhan,
- 2) Belajar adalah suatu proses perkembangan,
- 3) Anak didik sebagai organisme keseluruhan,
- 4) Terjadi transfer,
- 5) Belajar adalah reorganisasi pengalaman,
- 6) Belajar harus dengan *insight*,
- 7) Belajar lebih berhasil bila berhubungan dengan minat, keinginan dan tujuan,
- 8) Belajar berlangsung terus-menerus.<sup>18</sup>

Dari definisi di atas, disimpulkan bahwa perilaku individu memiliki keterkaitan dengan lingkungan dimana ia berada. Oleh karena itu, dalam belajar materi yang diajarkan hendaknya memiliki

---

<sup>18</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h. 19.

keterkaitan dengan situasi dan kondisi lingkungan kehidupan peserta didik.

c. Teori Belajar dari R. Gagne

Dalam masalah belajar, Gagne memberikan dua definisi. *Pertama*, belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. *Kedua*, belajar adalah pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.

Gagne mengatakan bahwa segala sesuatu yang dipelajari oleh manusia dapat dibagi menjadi lima kategori yang disebut *the domains of learning*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Keterampilan motoris, dalam hal ini perlu di koordinasi dari berbagai gerakan badan, misalnya melempar bola, main tenis, mengemudi mobil, mengetik huruf, dan sebagainya.
- 2) Informasi verbal, orang dapat menjelaskan sesuatu dengan berbicara, menulis, menggambar, dalam hal ini dapat dimengerti bahwa untuk mengatakan sesuatu itu perlu inteligensi.
- 3) Kemampuan intelektual, manusia mengadakan interaksi dengan dunia luar menggunakan simbol-simbol. Kemampuan belajar dengan cara inilah yang disebut kemampuan intelektual. Misalnya membedakan huruf m dan n, menyebut tanaman yang sejenis.
- 4) Strategi kognitif, ini merupakan organisasi keterampilan internal yang perlu untuk belajar mengingat dan berpikir.

- 5) Sikap, kemampuan ini tak dapat dipelajari dengan ulangan-ulangan, tidak tergantung atau dipengaruhi oleh hubungan verbal seperti halnya domain yang lain. Sikap ini penting dalam proses belajar. Tanpa kemampuan ini belajar tak akan berhasil dengan baik.<sup>19</sup>

#### 4. Pengertian dan Karakteristik Matematika

Matematika berasal dari kata Yunani *mathein* atau *mathenein*, yang artinya mempelajari. Kata Matematika diduga erat hubungannya dengan kata Sanskerta, *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia. Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan pemikiran.

Matematika adalah pengetahuan yang tidak kurang pentingnya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, tujuan pengajaran Matematika adalah agar peserta didik dapat berkonsultasi dengan mempergunakan angka-angka dan bahasa dalam matematika. Pengajaran Matematika harus berusaha mengembangkan suatu pengertian sistem angka, keterampilan menghitung dan memahami simbol-simbol yang seringkali dalam buku-buku pelajaran mempunyai arti khusus. Pengajaran Matematika perlu ditekankan pada arti dan pemecahan berbagai masalah yang sering kali ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Dari segi bahasa, Matematika ialah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Uraian ini

---

<sup>19</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hal. 13

menunjukkan bahwa Matematika berkenaan dengan struktur dan hubungan yang berdasarkan konsep-konsep yang abstrak sehingga diperlukan simbol-simbol untuk menyampaikannya. Simbol-simbol itu dapat mengoperasikan aturan-aturan dari struktur dan hubungannya dengan operasi yang telah diterapkan sebelumnya.<sup>20</sup> Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Karena itu Matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi) sehingga Matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK. Namun Matematika yang ada pada hakikatnya merupakan suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif formal dan abstrak, harus diberikan kepada anak-anak sejak SD yang cara berpikirnya masih pada tahap operasi konkret. Oleh karena itu kita perlu berhati-hati dalam menanamkan konsep-konsep Matematika tersebut. Di satu pihak, siswa sekolah dasar berpikirnya masih sangat terbatas, artinya berpikir yang dikaitkan dengan benda-benda konkret ataupun gambar-gambar konkret, dipihak lain Matematika itu objek-objek penelaahannya abstrak, artinya hanya ada dalam pemikiran manusia sehingga Matematika itu hanyalah suatu hasil karya dari kerja otak manusia.

Dari uraian di atas jelas bahwa objek penelaahan Matematika tidak sekedar kuantitas, tetapi lebih dititik beratkan pada hubungan, pola, bentuk dan struktur karena kenyataannya, sasaran kuantitas tidak banyak artinya

---

<sup>20</sup>Rosma Hartini Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Teras, 2010), h. 11-12.

dalam Matematika. Dengan demikian, dapat dikatakan Matematika itu berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif.<sup>21</sup> Dalam pembelajaran Matematika, agar mudah dimengerti oleh siswa proses penalaran induktif dapat dilakukan pada awal pembelajaran dan kemudian dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki siswa.

#### 5. Metode Ekspositori

Metode adalah cara, yang fungsinya merupakan untuk mencapai tujuan. Dalam mengajar, seorang pengajar dituntut untuk dapat memilih metode yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Selain itu pengajar juga harus mengetahui kelebihan dan kelemahan dari masing-masing metode. Ada beberapa metode mengajar matematika salah satunya adalah metode ekspositori.

Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan terhadap guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Tetapi pada metode ekspositori dominasi guru banyak

---

<sup>21</sup>Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang: UM Press, 2005), h. 37-38.

berkurang karena tidak terus menerus berbicara. Guru berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal pada waktu-waktu yang diperlukan saja.

Pada metode ekspositori siswa belajar lebih aktif dari pada metode ceramah. Siswa mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga saling bertanya dan mengerjakannya bersama bersama dengan temannya atau disuruh membuatnya di papan tulis. Metode ekspositori merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide/gagasan atau memberikan informasi dengan lisan dan tulisan. Secara sepintas terlihat metode ini hampir sama dengan metode ceramah, karena pusat kegiatan terletak pada guru. Tetapi sebenarnya dominasi guru sudah berkurang. Pada metode ini, bukan hanya guru yang aktif, siswa diharapkan aktif bertanya dalam masa penjelasan secara lisan dan tulisan. Setelah itu, siswa langsung dilibatkan untuk mengerjakan latihan. Dalam kegiatan ini, mungkin siswa bisa saling bertanya, mengerjakan soal latihan bersama-sama dengan temannya dan mungkin juga siswa diminta mengerjakan soal di papan tulis. Saat kegiatan siswa mengerjakan latihan, guru memeriksa jawaban siswa secara individual, atau bahkan memberi penjelasan ulang pada siswa yang merasa kurang jelas atau kurang mengerti.

Maka dapat disimpulkan bahwa metode ekspositori adalah penggabungan beberapa metode, yaitu metode ceramah, metode tanya jawab dan metode pemberian tugas. Berikut adalah contoh langkah-langkah kegiatan belajar mengajar yang menggunakan metode ekspositori:

- a. Persiapan: Menciptakan kondisi belajar siswa.
- b. Pelaksanaan
  - 1) Penyajian, tahap guru menyampaikan bahan pelajaran
  - 2) Asosiasi/komparasi, artinya memberikan kesempatan pada siswa untuk menghubungkan dan membandingkan materi ceramah yang diterimanya melalui tanya jawab (metode tanya jawab)
  - 3) Generalisasi/kesimpulan, memberikan tugas kepada siswa untuk membuat kesimpulan melalui hasil ceramah
- c. Evaluasi: Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya, melalui tes lisan dan tulisan atau tugas lain.

## 6. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa. Hasil belajar merupakan tolak ukur berhasil atau tidaknya seorang subyek didik dalam menyelesaikan program belajar yang dibebankan kepada siswa, sehingga terlihat adanya perubahan tingkah laku secara keseluruhan. Dalam hal ini penentu baik dan tidaknya hasil belajar siswa adalah siswa itu sendiri, karena siswalah yang bertanggung jawab terhadap komitmen dirinya menjalani proses belajar dari gurunya, hasil belajar dapat diukur melalui tes dalam bentuk nilai atau diamati dengan jalan membandingkan sebelum dan sesudah belajar.

Hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek, *pertama* aspek kognitif yaitu kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis, dan pengetahuan evaluatif. *Kedua*, aspek afektif yaitu kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. *Ketiga*, aspek psikomotor yaitu mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik.<sup>22</sup>

Ada empat unsur utama dalam proses pembelajaran, yaitu tujuan, bahan, metode dan alat serta penilaian. Tujuan sebagai arah dari proses pembelajaran pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh pengalaman belajarnya. Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dari kurikulum untuk disampaikan atau dibahas dalam proses pembelajaran agar sampai pada tujuan yang ditetapkan. Metode dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan untuk mencapai tujuan. Sedangkan penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak.

Untuk mengatakan bahwa suatu proses belajar mengajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan yang berbeda sejalannya dengan filsafatnya. Suatu proses belajar mengajar tentang suatu

---

<sup>22</sup>Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), h. 38.

bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan instruksional khususnya dapat tercapai.<sup>23</sup>

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh.<sup>24</sup> Howard Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yaitu keterampilan, kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motoris.

Hasil belajar adalah nilai hasil pengajaran yang telah diberikan oleh guru kepada siswa dalam jangka waktu tertentu. Menurut Syaiful Djamarah ketercapaian hasil belajar dapat dikategorikan menjadi beberapa kriteria, yaitu:

- a. Istimewa atau maksimal, apabila seluruh (100%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- b. Baik sekali/optimal, apabila sebagian besar (76%-99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai siswa.
- c. Baik/minimal, apabila hanya (60%-75%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup>Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zein, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 111-119.

<sup>24</sup>Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, h. 33.

<sup>25</sup>Syaiful Djamarah dan Aswan Zein, *Strategi Belajar*, h. 121.

Secara umum tujuan dari pengajaran matematika ialah pencapaian transfer belajar. Segalah upaya dikerahkan agar siswa berhasil menguasai pengetahuan dan keterampilan Matematika untuk memecahkan masalah-masalah, baik pada Matematika itu sendiri maupun pada ilmu yang lain.

Biasanya untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa, guru akan memberikan tes yang bervariasi seiring dengan tujuan belajar yang diharapkan. Penggunaan tes ini bertujuan untuk melihat kemajuan belajar siswa dalam hal penguasaan materi pelajaran yang telah dipelajari sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Tes ini pula dapat dipergunakan sebagai penilaian diagnostik, formatif, sumatif, serta untuk penentuan tingkat pencapaian belajar.

Hasil belajar Matematika di tingkat sekolah dasar dan menengah umumnya dinyatakan dengan nilai (angka), sehingga siswa yang belajar Matematika akan mempunyai kemampuan baru tentang Matematika sebagai tambahan dari kemampuan yang telah ada. Hasil belajar Matematika adalah tolak ukur keberhasilan yang dicapai siswa dalam belajar Matematika dengan tujuan kognitif, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Sebelum seorang guru menilai hasil belajar siswa dalam penguasaan terhadap mata pelajaran yang ditekuninya, guru tersebut sebaiknya mengukur hasil belajar siswa dalam penguasaan pelajaran tersebut. Kegiatan pengukuran hasil belajar siswa dapat dilakukan antara lain melalui ulangan, ujian, tugas, dan sebagainya. Dalam proses belajar

mengajar guru berusaha semaksimal mungkin agar input dalam hal ini berupa mata pelajaran yang disampaikan dapat diproses di dalam kelas dengan pola-pola tertentu, sehingga outputnya adalah peserta didik mendapatkan pemahaman, pemecahan, pengertian, dan kemampuan dalam pemecahan masalah, untuk jika diperlukan dapat diproduksi kembali.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang dicapai dalam proses perubahan tingkah laku yang dilakukan secara sengaja dan dalam jangka waktu tertentu. Kegiatan proses perubahan tingkah laku seseorang terjadi secara bertahap. Dari tahapan tersebut seseorang akan mendapatkan pengalaman yang nantinya akan dijadikan pelajaran dalam mengambil sebuah keputusan. Dari penambahan pengalaman atau latihan inilah maka perubahan tingkah laku pun terjadi dan sifatnya menetap. Perubahan yang terjadi merupakan perubahan secara merata, maksudnya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Hasil belajar merupakan salah satu hal yang dijadikan pusat perhatian dalam dunia pendidikan, karena hasil belajar menentukan tingkat keberhasilan dari proses belajar mengajar.

#### 7. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain guru, siswa, fasilitas, lingkungan, cara belajar, dan sebagainya. Faktor-faktor tersebut secara global dapat diuraikan dalam dua bagian yaitu:

- a. Faktor intern, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Yang termasuk dalam faktor intern adalah:

- 1) Faktor jasmani, yaitu kesehatan dan cacat tubuh
  - 2) Faktor psikologis, yaitu meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan, dan kesiapan.
- b. Faktor ekstern, yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa. Yang termasuk dalam faktor eksternal adalah:
- 1) Faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan
  - 2) Faktor sekolah meliputi metode belajar, kurikulum, keadaan sarana dan prasarana
  - 3) Faktor masyarakat meliputi keadaan siswa dalam masyarakat dan teman-teman bergaul.<sup>26</sup>

Dari pembahasan yang dikemukakan di atas, salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sarana berupa alat peraga dalam belajar. Oleh karena itu, banyak alat peraga pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru, yang disesuaikan dengan kondisi siswa dan situasi serta materi yang dipelajarinya.

## **B. Media dan Alat Peraga**

### **1. Pengertian Media dan Alat Peraga**

Istilah media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar.<sup>27</sup> Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Dengan

---

<sup>26</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 54.

<sup>27</sup>Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h. 3.

demikian, maka media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengetahuan ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal. Batasan lain AECT (*Association Of Education and Communication Technology*) memberikan batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pengajaran.

Sejalan dengan batasan ini, Hamidjojo Latuheru memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebarkan ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju. Media pendidikan sangat membantu dalam upaya mencapai keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Oleh sebab itu,

guru harus mempunyai keterampilan dalam memilih dan menggunakan media pendidikan dan pengajaran.<sup>28</sup>

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian maupun kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep Matematika. Alat merupakan benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan membantu menanamkan atau mengembangkan konsep Matematika. Sebagaimana yang tertera di atas bahwa media yang digunakan salah satunya berupa alat peraga. Alat peraga adalah sebuah alat atau perangkat yang digunakan tenaga pendidik (guru) untuk dapat menyampaikan informasi yang diberikannya kepada peserta didik agar tepat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

## 2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran:

- a. Media audio visual gerak, seperti: film bersuara, pita video, film pada televisi, dan animasi.
- b. Media audio visual diam, seperti: film rangkai suara, halaman suara, dan *sound slide*.
- c. Audio gerak seperti: tulisan jauh bersuara.
- d. Media visual bergerak, seperti: film bisu.
- e. Media visual diam, seperti: halaman cetak, foto, mikropon.

---

<sup>28</sup>Zainal Aqib, *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual* (Bandung: Yrama Widya, 2016), h. 51.

- f. Media audio, seperti: radio, telepon, pita audio.
- g. Media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

Post and Reys memberikan ada beberapa syarat yang harus dimiliki alat peraga adalah:

- a. Pertimbangan secara paedagogik:
  - 1) Memberi perwujudan kebenaran alat untuk konsep Matematika;
  - 2) Secara jelas menunjukkan konsep Matematika;
  - 3) Member motivasi bagi siswa;
  - 4) Dapat berfaedah banyak;
  - 5) Menjadi dasar tumbuhnya konsep berpikir abstrak.
- b. Pertimbangan karakteristik alat peraga:
  - 1) Tahan lama;
  - 2) Bentuk dan warna menarik;
  - 3) Sederhana dan mudah dikelola;
  - 4) Ukuran alat yang sesuai (seimbang);
  - 5) Tidak terlalu mahal.<sup>29</sup>

Dari pernyataan di atas, disimpulkan bahwa alat peraga berfungsi untuk memperjelas konsep, terutama konsep yang abstrak menjadi bentuk konkret. Selain itu, penggunaan alat peraga dapat dikaitkan dan dihubungkan dengan pemahaman konsep untuk mencapai tujuan dari pembelajaran.

---

<sup>29</sup>Rustiana Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 4-18.

### 3. Alat Peraga Congklak secara Umum

Dakon atau congklak adalah suatu permainan tradisional yang dikenal dengan berbagai macam nama diseluruh Indonesia. Biasanya dalam permainan sejenis cangkang kerang digunakan sebagai biji dakon dan jika tidak ada, kadang kala digunakan juga biji-bijian dari tumbuh-tumbuhan. Di Malaysia permainan ini lebih dikenal dengan nama *congkak* dan istilah ini juga dikenal di beberapa daerah di Sumatera dengan kebudayaan Melayu. Di Jawa, permainan ini lebih dikenal dengan nama *congkak*, *dakon*, *dhakon*, dan *dhakonan*. Selain itu di Lampung permainan ini lebih dikenal dengan nama *dentuman lamban* sedangkan di Sulawesi permainan ini lebih dikenal dengan nama *mokaotan*, *maggaleceng*, *aggalacang* dan *nogarata*. Dalam bahasa Inggris, permainan ini disebut *mancala*.

**Gambar 1**  
**Papan Congklak Secara Umum**



Permainan congklak dilakukan oleh dua orang. Dalam permainan mereka menggunakan papan yang dinamakan papan congklak dan 98 (14 x 7) buah biji yang dinamakan biji congklak atau buah congklak. Umumnya papan dakon terbuat dari kayu dan plastik, sedangkan bijinya terbuat dari

cangkang kerang, biji-bijian, batu-batuan, kelereng atau plastik. Papan dakon terdapat 16 buah lubang yang terdiri atas 14 lubang kecil yang saling berhadapan dan dua lubang besar di kedua sisinya. Setiap 7 lubang kecil diisi permainan dan lubang besar di sisi kanannya dianggap sebagai milik sang pemain.

Awal permainan setiap lubang kecil diisi dengan tujuh buah biji. Dua orang pemain yang berhadapan, salah seorang yang memulai dapat memilih lubang yang akan diambil dan meletakkan satu ke lubang sebelah kanan dan seterusnya. Bila biji habis di lubang kecil yang berisi biji lainnya, ia dapat mengambil biji-biji tersebut dan melanjutkan mengisi, bias habis di lubang besar miliknya maka ia dapat melanjutkan dengan memilih lubang kecil di sisinya. Bila habis di lubang kecil di sisinya maka ia berhenti dan mengambil seluruh biji di sisi yang berhadapan. Tetapi bila berhenti di lubang kosong di sisi lawan maka ia berhenti dan tidak mendapatkan apa-apa. Permainan dianggap selesai bila sudah tidak ada biji lagi yang dapat diambil (seluruh biji ada di lubang besar kedua pemain). Pemenangnya adalah yang mendapatkan biji terbanyak.<sup>30</sup>

#### 4. Aplikasi Congklak dalam Pembelajaran Matematika

Alat peraga congklak di dalam penelitian ini umumnya agak sedikit berbeda dengan congklak pada umumnya, karena ada beberapa aturan dan cara permainan serta banyaknya kotak saja yang berbeda. Congklak dalam penelitian ini terbuat dari tripleks/ *Styrofoam*/ karton padi sepanjang

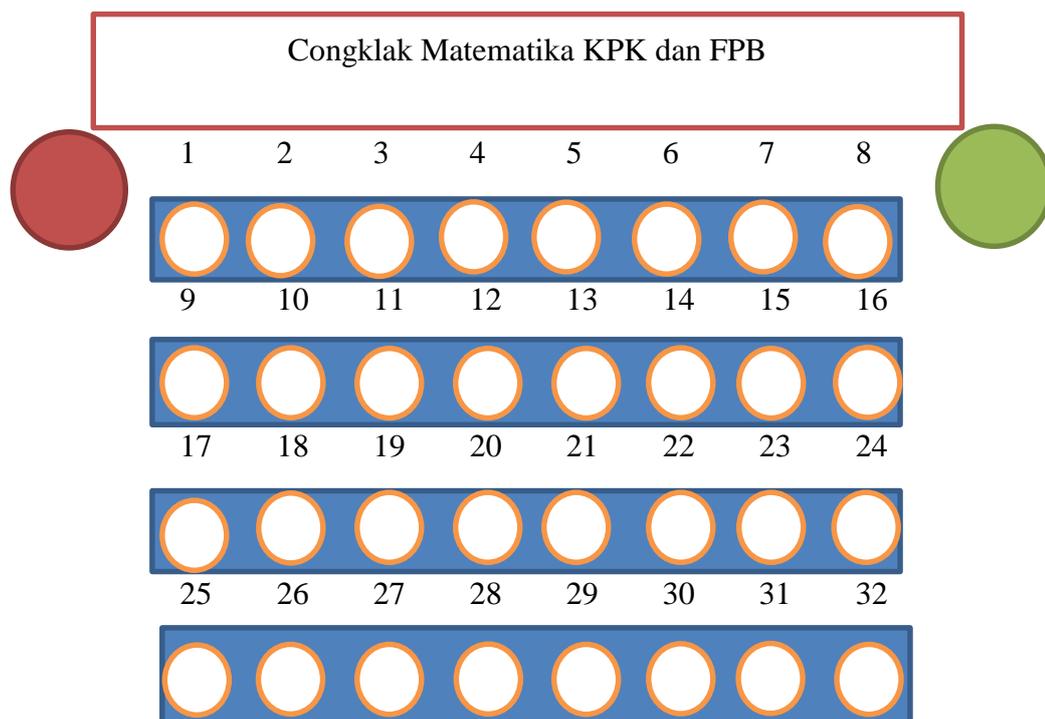
---

<sup>30</sup>Rustiana Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 122-123.

sekitar 60 cm dan lebar 40 cm. Di badan tripleks/ *Styrofoam*/ karton padi itu terdapat 32 lubang kecil yang terbagi menjadi empat baris dan terdiri dari 8 lubang pada setiap baris.

Di atas setiap lubang di barisan dituliskan angka 1-32. Adapun di samping baris terdapat 2 lubang besar untuk wadah biji congklak yang biasanya dari biji pohon asem, sawo, dan batu kerikil atau kapur. Lubang-lubang itu terbuat dari bekas wadah agar-agar atau jeli.

**Gambar 2**  
**Papan Congklak pada Penelitian**



Cara memainkannya adalah dengan meletakkan biji-biji congklak satu persatu di lubang congklak sesuai dengan kelipatan atau perkalian faktor.

Misalnya untuk menentukan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) 2 dan 3, siswa harus meletakkan biji congklak sejumlah kelipatan 2 di

lubang-lubang congklak sesuai nomor lubang dan kelipatan 2, yaitu 2, 4, 6, 8, dan seterusnya. Saat menjabarkan kelipatan 3, siswa meletakkan lagi biji congklak di lubang-lubang congklak sesuai nomor lubang dan kelipatan 3, yaitu 3, 6, 9, 12, dan seterusnya. Dari lubang-lubang tersebut, siswa baru menentukan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dengan melihat biji congklak yang letaknya satu kolom atau berada pada nomor lubang congklak yang sama dan yang terkecil.

Misalnya untuk menentukan FPB (faktor persekutuan terbesar) 12 dan 18, siswa harus meletakkan biji congklak sesuai faktor 12 di lubang-lubang congklak sesuai nomor lubang dan faktor 12 yaitu, 1, 2, 3, 4, 6, 12. Saat menjabarkan faktor 18, siswa meletakkan kembali biji dakon di lubang-lubang congklak sesuai nomor lubang dan faktor 18 yaitu 1, 2, 3, 6, 8, 18. Dari lubang-lubang tersebut, siswa bisa menentukan FPB (faktor persekutuan terbesar) dengan melihat biji congklak yang letaknya satu kolom atau berada pada nomor lubang congklak yang sama dan yang terbesar.

Siswa dapat menggunakan congklak dengan cara kompetisi antar kelompok maupun antar perorangan, dengan aturan menggunakan congklak seperti tertera di atas. Misalnya siswa dibagi kepada beberapa kelompok, hal ini dikarenakan terbatasnya alat peraga congklak, dalam satu kelompok terdiri dari empat atau lima orang.

Kompetisi dibagi dalam dua sesi, sesi pertama dua orang siswa dalam tiap-tiap kelompok, lalu mereka diberikan soal yang berkaitan

dengan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dan FPB (faktor persekutuan terbesar), kelompok yang tercepat dan benar dalam menjawab soal adalah pemenangnya. Lalu diambil beberapa kelompok yang tercepat yang akan di kompetisikan dengan sesi kedua. Begitu pula dengan sesi kedua yang tercepat dan benar menjawab soal adalah pemenangnya. Kemudian pemenang sesi pertama dari sesi kedua di kompetisikan, yang tercepat dan benar menjawab soal adalah pemenangnya.

### C. Konsep KPK dan FPB

Kelipatan suatu bilangan merupakan himpunan bilangan-bilangan asli yang habis oleh bilangan tersebut. Suatu bilangan cacah  $X$  merupakan kelipatan dari suatu bilangan cacah  $P$ , jika  $X$  diperoleh dari mengalikan dengan bilangan cacah lainnya.<sup>31</sup> Retnowati mengatakan bahwa suatu bilangan  $a$  di katakana kelipatan  $b$  jika  $a$  merupakan hasil perkalian  $b$  dengan bilangan asli.<sup>32</sup> Sebagai contoh himpunan kelipatan 2 adalah (2, 4, 6, 8, 10, ...) himpunan kelipatan dari 4 adalah (4, 8, 12, 14, ...).

Kelipatan persekutuan adalah himpunan irisan dari himpunan-himpunan kelipatan. Himpunan dari semua kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih. Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama-sama dimiliki oleh dua bilangan. Misalnya dari himpunan kelipatan persekutuan 2 dan 4 adalah (4, 8, 12, ...) dari himpunan itu anggota terkecil adalah 4.

---

<sup>31</sup>Mulyana, *Rahasia Matematika* (Surabaya: Edutama Mulya, 2000), h. 87.

<sup>32</sup>Heri Retnowati, *Matematika untuk SD Kelas IV* (Jakarta: Arya Duta, 2008), h. 37.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, maka KPK (kelipatan persekutuan terkecil) adalah anggota terkecil dari himpunan kelipatan persekutuan, atau bilangan terkecil dari anggota himpunan persekutuan.

Faktor suatu bilangan adalah himpunan bilangan-bilangan yang habis membagi bilangan tersebut. Faktor suatu bilangan adalah semua bilangan asli yang merupakan pembagi atau hasil bagi bilangan tersebut sehingga hasilnya nol.<sup>33</sup> Faktor dari suatu bilangan adalah bilangan-bilangan yang dapat membagi habis bilangan tersebut.<sup>34</sup> Misalnya himpunan faktor 12 adalah (1, 2, 3, 4, 6, 12) himpunan faktor 18 adalah (1, 2, 3, 6, 9, 18).

Faktor persekutuan adalah faktor yang didapatkan dari faktor-faktor dua bilangan yang diketahui.<sup>35</sup> Maka faktor persekutuan dari 12 dan 18 irisan dari himpunan faktor 12 dan 18 yaitu 1, 2, 3, 6, dimana 6 adalah faktor persekutuan terbesar (FPB).

Dalam menentukan FPB (faktor persekutuan terbesar) dan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) bilangan-bilangan besar dapat dengan menguraikan faktor-faktor primanya. Misal, faktor prima dari 12 adalah 2 dan 3 karena  $12 = 2 \times 2 \times 3$ , sedangkan faktor prima dari 18 adalah 2 dan 3 karena  $18 = 2 \times 3 \times 3$ . KPK dapat dihitung dari  $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$  dan FPB dari n dihitung  $3 \times 2 = 6$ .

---

<sup>33</sup>Mulyana, *Rahasia Matematika*, h. 85.

<sup>34</sup>Heri Retnowati, *Rahasia Matematika*, h. 39.

<sup>35</sup>Mulyana, *Rahasia Matematika*, h. 85.

#### D. Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan oleh dua para peneliti tentang penggunaan metode permainan dalam pembelajaran Matematika, di antaranya yaitu:

1. Endang Safitri, 2016. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung melalui Permainan Congklak di Taman Kanak-Kanak Nurul Iman Bandar Lampung*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Hasil penelitian yang diperoleh tentang kemampuan berhitung menunjukkan perkembangan pada Siklus I kemampuan berhitung pada kriteria berkembang sangat baik masih sedikit, pada Siklus II sudah meningkat anak yang berkembang sangat baik dan pada Siklus III sudah meningkat anak yang berkembang sangat baik. Berdasarkan penelitian tersebut direkomendasikan bahwa melalui permainan congklak adalah media yang sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan anak dalam berhitung.

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah sama-sama menggunakan permainan congklak. Perbedaannya adalah penelitian di atas meneliti tentang kemampuan berhitung untuk anak TK, sedangkan penelitian ini tentang hasil belajar Matematika sekolah dasar.

2. Sri Dartati, 2012. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Alat Peraga Dakon bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Banjarsari 02*

*Semester I Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada setiap siklusnya, dari rata-rata kondisi awal sebesar 45, siklus I 66, dan siklus II menjadi 81,6. Kesimpulannya adalah dengan menggunakan alat peraga dakon hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Banjarsari 02 Semester I Tahun Pelajaran 2011/2012 pada materi operasi hitung penjumlahan dapat ditingkatkan.

Persamaan penelitian yang di atas dengan peneliti terletak pada penggunaan alat peraga dakon atau congklak dan hasil belajar Matematika. Perbedaannya terletak pada materi yang diajarkan, penelitian di atas pada materi operasi hitung penjumlahan sedangkan peneliti pada materi KPK dan FPB.

3. Purwatiningsih, 2012. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Permainan Dakon pada Siswa Kelas IV SD Negeri I Pandanharum Kecamatan Gabus Kabupaten Grobogan*. Skripsi. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan ketuntasan belajar Matematika siswa sebesar 80% pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian 1–100. Kesimpulan bahwa dengan menggunakan media dakon, dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri I Pandanharum Kecamatan Gabus Kabupaten Grobogan.

Persamaan penelitian di atas dengan yang dilakukan peneliti terletak pada penggunaan media/alat peraga dakon atau congklak dan hasil belajar Matematika. Perbedaannya adalah pada materi yang diajarkan, penelitian di atas pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian, sedangkan peneliti pada materi KPK dan FPB.

#### **E. Kerangka Pikir**

Belajar merupakan usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sehingga dengan interaksi itu terjadi perubahan-perubahan yang tertanam dalam sikap perilakunya. Belajar dan pembelajaran adalah aktivitas dimana guru dan siswa saling berinteraksi. Dalam proses yang terjadi di kelas melibatkan siswa yang beragam dengan latar belakang dan sifat pembawaan individu yang berbeda-beda. Keanekaragaman tersebut yang mengakibatkan adanya perbedaan kecepatan dari setiap siswa dalam menerima dan memahami suatu materi pelajaran.

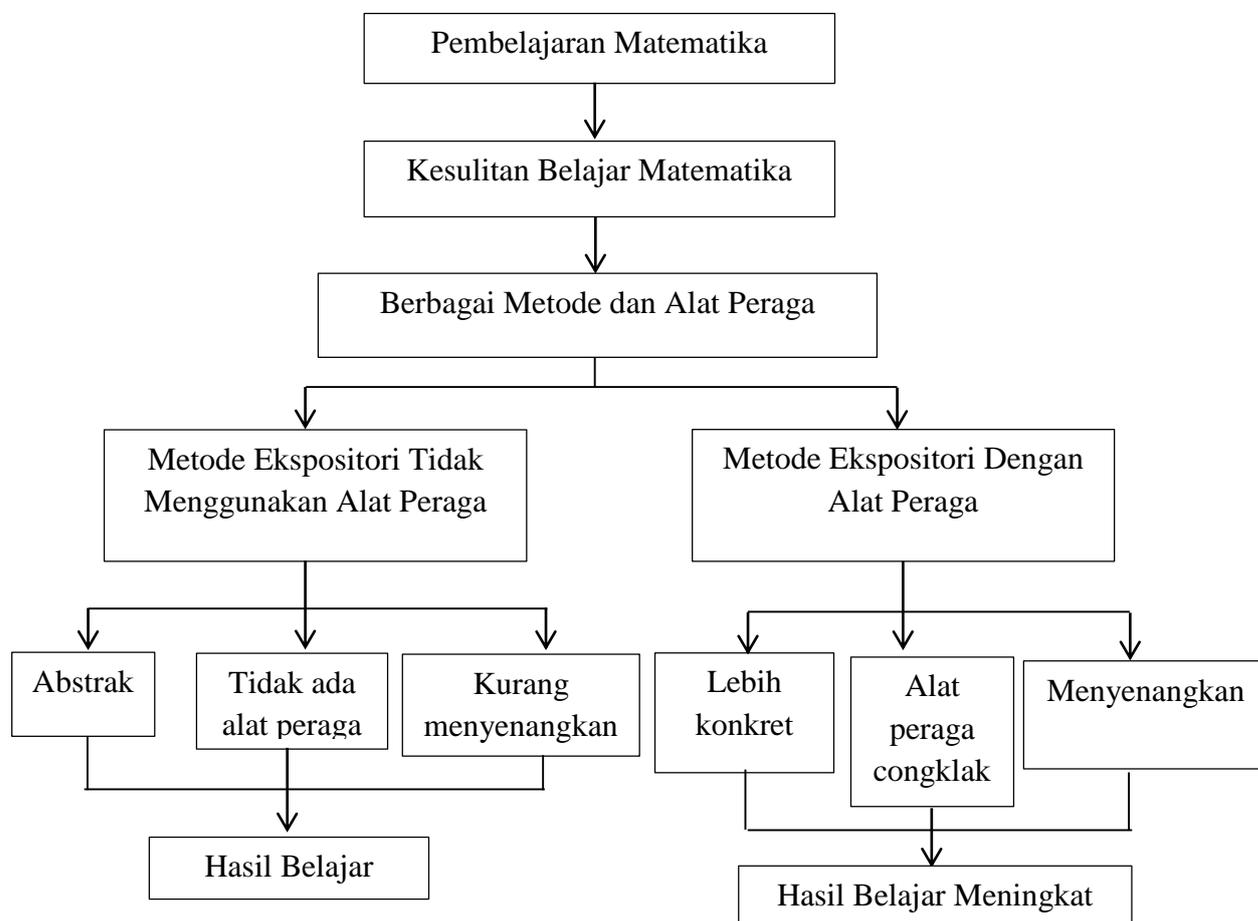
Oleh karena itu, perkembangan kognitif siswa SD pada umumnya berada pada tahap berpikir konkrit dimana siswa pada usia 7-12 tahun yang menghadapi kesulitan untuk menerapkan proses intelek formal menjadi simbol-simbol verbal dan ide-ide abstrak. Siswa sudah mulai belajar menggunakan intelek mereka untuk memanipulasi objek-objek konkrit. Cara berpikir seperti ini memiliki keterbatasan-keterbatasan diantaranya struktur

dan organisasi pada periode ini diorientasikan ke objek-objek atau peristiwa yang dialami langsung oleh siswa.

Alat peraga digunakan dalam rangka membantu siswa untuk memahami konsep matematika yang abstrak, dengan menggunakan alat peraga dalam pengajaran matematika dapat memberikan hasil yang lebih baik, karena siswa terlibat dalam keadaan fisik dan mental yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar. Alat peraga congklak diharapkan dapat menciptakan matematika lebih konkrit dan memotivasi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dakon atau congklak merupakan mainan yang biasa dimainkan oleh anak-anak usia sekolah dasar. Dalam penelitian congklak dimodifikasi sedemikian rupa agar tampak lebih menarik, memiliki warna yang cerah, dan lubang congklak lebih banyak agar siswa lebih tertarik dalam belajar. Congklak dimodifikasi sedemikian rupa agar dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu pada pokok bahasan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dan FPB (faktor persekutuan terbesar) pada siswa sekolah dasar.

Guru memegang peranan penting yang mempengaruhi keberhasilan siswa. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan situasi dan kondisi yang akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar mengajar. Guru juga harus bisa memilih dan menggunakan alat peraga yang cocok untuk materi pelajaran yang akan diajarkan.

**Gambar 3**  
**Bagan Kerangka Pikir**



#### F. Hipotesis Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, hipotesis ialah jawaban yang bersifat sementara terhadap suatu permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data-data yang terkumpul.<sup>36</sup> Sama seperti Sugiyono yang mendefinisikan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk

<sup>36</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 152.

pertanyaan.<sup>37</sup> Begitu juga dengan pendapat Nana Sudjana yang mengatakan hipotesis sebagai asumsi atau dugaan sementara mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan suatu hal yang sering dituntut untuk melakukan pengecekan.<sup>38</sup>

Berdasarkan pengertian hipotesis dari para ahli di atas, maka dapat penulis simpulkan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara dari pertanyaan yang ada dirumusan masalah sampai dapat terbukti dari data-data penelitian.

Berdasarkan deskripsi kerangka berpikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun.

Ha: Terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun.

---

<sup>37</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 62.

<sup>38</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), h. 20.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis yaitu penelitian kuantitatif korelasi *product moment* sebab dalam penelitian ini mengetahui tingkat keefektifitasan siswa untuk hasil belajar siswa dengan pengujian hipotesis asosiatif. Hipotesis asosiatif merupakan dugaan tentang adanya hubungan antar variabel dalam populasi yang akan diuji melalui hubungan antar variabel dalam sampel yang diambil dari populasi tersebut.<sup>39</sup> Terdapat tiga macam bentuk hubungan antar variabel, yaitu hubungan simetris, hubungan sebab akibat (kausal), dan hubungan interaktif (saling mempengaruhi).

Dalam statistik istilah korelasi mengandung pengertian sebagai hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan antara dua variabel disebut *Bivariate Corelation* (dua variabel). Sedangkan hubungan antar lebih dari dua variabel disebut *Multivariate Corelation* (lebih dari dua variable).<sup>40</sup> Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang menggunakan statistik agar dapat menentukan apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup>Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian, cetakan ke-24* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 224.

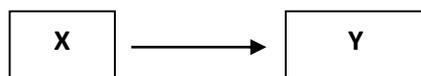
<sup>40</sup>Zen Amiruddin, *Statistik Pendidikan* (Yogyakarta: Teras, 2010), h. 9.

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 72.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penelitian korelasi *product moment* adalah metode penelitian kuantitatif yang meneliti tentang hubungan atau pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya.

## B. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan analisa terhadap 2 variabel, yaitu :



X = Alat Peraga Congklak

Y = Hasil Belajar Matematika siswa

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun waktu dan tempat penelitian, yaitu:

1. Tempat penelitian adalah desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat.
2. Waktu penelitian dilaksanakan mulai tanggal 30 Mei sampai dengan 7 Juli 2018.

## D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek peneliti dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa sekolah dasar kelas IV di desa Kembang Ayun kabupaten Lahat.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagian atau wakil yang diteliti. Sampel ini diambil dari populasi terjangkau dengan teknik *simple random sampling* yaitu siswa sekolah dasar kelas IV di desa Kembang Ayun berjumlah 24 anak.

## E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>42</sup>

### 1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variable yang mempengaruhi. Disebut juga variable penyebab atau *independent variable*. Variable bebas dalam penelitian ini adalah alat peraga congklak.

### 2. Variable terikat (Y)

Variabel terikat adalah variable yang dipengaruhi. Disebut juga variable akibat atau *dependent variable*. Variable terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Matematika siswa sekolah dasar.

## F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes objektif yang digunakan untuk mengumpulkan data dan tentang hasil belajar Matematika dengan materi KPK dan FPB. Tes yang akan dilakukan berupa *post tes* soal evaluasi.

Tes yang digunakan terdiri dari 25 soal berbentuk pilihan ganda. Adapun kisi-kisi instrument yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan standar kompetensi yaitu memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah, sebagai berikut:

---

<sup>42</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, h. 96.

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah</b>
Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan	Menentukan kelipatan suatu bilangan	1, 4, 3, 7	4
	Menentukan kelipatan persekutuan dua bilangan	2, 5	2
	Menentukan bilangan yang habis dibagi 2, 3, 4, dan 5	8, 25	2
	Menentukan faktor suatu bilangan	6, 9	2
	Menentukan faktor persekutuan dua bilangan	11, 16	2
	Mengenal bilangan prima menurut sifatnya	13, 14	2
Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)	Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan satu angka	15	1
	Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari bilangan satu angka dan dua angka	17, 18	2
	Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan dua angka	12, 23	2
	Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan	10, 21, 24,	3
	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB	19, 20, 22	3
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>

Sebelum digunakan soal tersebut diuji coba untuk mengetahui apakah soal tersebut memenuhi persyaratan validitas, dan reliabilitas, analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

### 1. Pengujian Validitas

Pengujian validitas digunakan untuk mengetahui apakah soal itu valid atau tidak. Sebuah tes dikatakan valid apabila tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.<sup>43</sup> Sebelum validitas secara empiris terlebih dahulu tes ini dinilai dari segi isi dengan menggunakan validitas isi yang berarti tes tersebut disusun sesuai materi pelajaran yang dievaluasi.

Teknik yang digunakan untuk mengetahui tes adalah teknik korelasi *product moment*, dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Untuk mengetahui valid tidaknya butir soal, maka r hitung dibandingkan dengan r tabel *product moment* dengan  $\alpha = 0,05$ . Jika r hitung  $\leq$  r tabel, maka soal tersebut dinyatakan tidak valid dan jika r hitung  $>$  r tabel, maka soal tersebut dinyatakan valid tetap dipertahankan dalam instrumen yang selanjutnya digunakan untuk proses pengolahan data dalam penelitian yang sebenarnya.

Sebelum soal digunakan untuk mengumpulkan data dari subjek penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument. Uji coba instrumen ini dimaksudkan untuk memperoleh alat ukur yang valid dan

---

<sup>43</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), h.65.

reliabel. Uji coba dilakukan pada 24 orang siswa kelas IV di SD Negeri 05 Tanjung Sakti.

**Tabel 3.2**  
**Pengujian Validitas Soal Tes Nomor 1**

<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Y<sup>2</sup></b>	<b>XY</b>
1	20	1	400	20
0	19	0	361	0
1	25	1	625	25
1	24	1	576	24
0	11	0	121	0
1	25	1	625	25
0	11	0	121	0
0	8	0	64	0
1	25	1	625	25
1	25	1	625	25
1	25	1	625	25
1	23	1	529	23
1	25	1	625	25
1	20	1	400	20
1	20	1	400	20
1	25	1	625	25
1	25	1	625	25
1	21	1	441	21
1	25	1	625	25
1	25	1	625	25
1	21	1	441	21
1	25	1	625	25
1	18	1	324	18
1	25	1	625	25
<b>20</b>	<b>516</b>	<b>20</b>	<b>11678</b>	<b>467</b>

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil dari:

$$\sum X = 20$$

$$\sum Y = 516$$

$$\sum X^2 = 20$$

$$\sum Y^2 = 11678$$

$$\sum XY = 467$$

Kemudian untuk mencari validitas soal tes tersebut, maka dianalisis menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{(24)(467) - (20)(516)}{\sqrt{\{(24)(20) - (20)^2\}\{(24)(11678) - (516)^2\}}} \\ &= \frac{11208 - 10320}{\sqrt{(480 - 400)(280272 - 266256)}} \\ &= \frac{888}{\sqrt{(80)(14016)}} = \frac{888}{\sqrt{1121280}} \\ &= \frac{888}{1058,9} = 0,838 \end{aligned}$$

Dengan hasil analisis di atas, maka dapat diketahui bahwa hasil  $r_{xy}$  sebesar 0,838. Kemudian untuk mengetahui apakah soal tes nomor 1 dapat dikatakan valid, maka dapat dilanjutkan dengan melihat tabel nilai koefisien “r” *product moment* dengan terlebih dahulu melihat “df” dengan rumus berikut:

rumus berikut:	df	= N - nr
		= 24 - 2
		= 22

Dengan melihat nilai  $r_{tabel}$  *product moment* ternyata “df” nya adalah 22 pada taraf signifikansi 5% adalah 0,423 sedangkan hasil dari  $r_{xy}$  adalah 0,838, ternyata lebih besar dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Maka dari itu, soal tes nomor 1 dinyatakan valid. Untuk mengetahui item soal 2 sampai 25 dianalisis menggunakan SPSS versi 16.

Adapun uji validitas soal tes secara keseluruhan yang valid adalah:

**Tabel 3.3**  
**Hasil Uji Validitas Soal Tes Secara Keseluruhan**

No	Nomor Item Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	1	0,883	0,423	Valid
2	2	0,865	0,423	Valid
3	3	0,814	0,423	Valid
4	4	0,542	0,423	Valid
5	5	0,745	0,423	Valid
6	6	0,865	0,423	Valid
7	7	0,865	0,423	Valid
8	8	0,865	0,423	Valid
9	9	0,391	0,423	Tidak Valid
10	10	0,263	0,423	Tidak Valid
11	11	0,607	0,423	Valid
12	12	0,287	0,423	Tidak Valid
13	13	0,745	0,423	Valid
14	14	0,349	0,423	Tidak Valid
15	15	0,542	0,423	Valid
16	16	0,745	0,423	Valid
17	17	0,542	0,423	Valid
18	18	0,607	0,423	Valid
19	19	0,542	0,423	Valid
20	20	0,745	0,423	Valid
21	21	0,542	0,423	Valid
22	22	0,225	0,423	Tidak Valid
23	23	0,542	0,423	Valid
24	24	0,607	0,423	Valid
25	25	0,624	0,423	Valid

Berdasarkan hasil validitas yang telah disebutkan, dapat diketahui bahwa dari 25 item soal tes, terdapat 20 item yang valid.

## 2. Uji Reliabilitas

**Tabel 3.4**  
**Tabulasi Pengelompokan Item Ganjil (X)**

<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>8</b>
0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>6</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	<b>4</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	<b>4</b>
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>8</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>203</b>

**Tabel 3.5**  
**Tabulasi Pengelompokan Item Genap (Y)**

<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>Total</b>
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	<b>7</b>
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	<b>9</b>
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>2</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>2</b>
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	<b>2</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	<b>7</b>
1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	<b>7</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	<b>8</b>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
<b>21</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>198</b>

Setelah item dibagi menjadi dua kelompok yaitu item ganjil (X) dan kelompok item genap (Y) kemudian dilakukan uji reliabilitas soal tes. Adapun pengujian reliabilitas soal tes X (item ganjil) dan Y (item genap) sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Uji Reliabilitas Soal Tes**

NO	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	8	7	64	49	56
2	6	8	36	64	48
3	10	10	100	100	100
4	10	9	100	81	90
5	4	2	16	4	8
6	10	10	100	100	100
7	4	2	16	4	8
8	1	2	1	4	2
9	10	10	100	100	100
10	10	10	100	100	100
11	10	10	100	100	100
12	10	10	100	100	100
13	10	10	100	100	100
14	8	7	64	49	56
15	8	7	64	49	56
16	10	10	100	100	100
17	10	10	100	100	100
18	8	8	64	64	64
19	10	10	100	100	100
20	10	10	100	100	100
21	8	8	64	64	64
22	10	10	100	100	100
23	8	8	64	64	64
24	10	10	100	100	100
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>198</b>	<b>1853</b>	<b>1796</b>	<b>1816</b>

Untuk mencari reliabilitas instrumen, terlebih dahulu kita mencari koefisien korelasi antara item kelompok ganjil (X) dengan item kelompok genap (Y) yaitu dengan menggunakan rumus *product momen* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(24).(1816) - (203).(198)}{\sqrt{\{(24).(1853) - (203)^2\}\{(24).(1796) - (198)^2\}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{43584 - 40194}{\sqrt{(44472 - 41209)(43104 - 39204)}} \\
&= \frac{3390}{\sqrt{(3263)(3900)}} = \frac{3390}{\sqrt{12725700}} \\
&= \frac{3390}{3567,32} = 0,950
\end{aligned}$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai dari  $r_{xy}$  (koefisien korelasi) antara kelompok ganji (X) dan kelompok genap (Y) sebesar 0,950. Lalu dilanjutkan dengan mencari reabilitas soal tes secara keseluruhan digunakan rumus *Spearman Brown* yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2/2}}{(1 + r_{1/2/2})}$$

$$r_{11} = \frac{2 \times (0,950)}{(1 + 0,950)}$$

$$r_{11} = \frac{1,900}{1,950} \quad r_{11} = 0,974$$

Dengan hasil analisis di atas, maka dapat diketahui bahwa hasil dari  $r_{11}$  sebesar 0,974. Kemudian untuk mengetahui reabilitasnya maka dilanjutkan dengan mengkonsultasikan  $r_{11}$  (reabilitas instrumen) dengan nilai tabel “r” *product moment* dengan terlebih dahulu melihat derajat *degrees of freedom* “df” dengan rumus berikut:

<b>df</b>	= N - nr
	= 24 - 2
	= 22

Setelah diketahui bahwa hasil dari df adalah 22, maka dapat dilanjutkan dengan melihat nilai tabel “r” *product moment*, ternyata df 28 pada taraf signifikan 5% adalah 0,423. Maka dapat dikatakan bahwa nilai

$r_{11}$  sebesar 0,974 sedangkan nilai dari  $r$  tabel sebesar 0,423 dinyatakan bahwa soal tes penelitian ini reliabel.

### G. Teknik Analisis Data

Model analisis yang digunakan untuk menganalisis pengaruh alat peraga congklak terhadap hasil belajar Matematika siswa yaitu nilai *pre test* dan nilai *post test* kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga congklak, dengan menggunakan rumus *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Angka indeks korelasi “ $r$ ” Product Moment.

$N$  = Jumlah siswa.

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y.

$\sum X$  = Jumlah seluruh skor X (Variabel Independent).

$\sum Y$  = Variabel dependent.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup>Sugiono, *Statistika untuk Penelitian, cetakan ke-24* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 228.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Wilayah Penelitian**

Kembang Ayun adalah desa di kecamatan Tanjung Sakti Pumu kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. Kecamatan Tanjung Sakti Pumu terletak di wilayah perbatasan Sumatera Selatan dan paling selatan kabupaten Lahat dengan topografi lembah hingga pegunungan. Kecamatan Tanjung Sakti Pumu berada di kaki Gunung Dempo dan Gunung Dingin bagian selatan. Sementara disebelah barat adalah rangkaian pegunungan Bukit Barisan dengan sejumlah gunung seperti Gunung Payung, Gunung Tunjuk, dan Gunung Hitam. Ketinggian wilayah kecamatan Tanjung Sakti Pumu antara 700 hingga > 2.000 meter di atas permukaan air laut. Sungai Besra yang mengalir di kecamatan Tanjung Sakti Pumu adalah sungai Penangkulan, sungai Serai, sungai Sawang, sungai Manna, dan sungai Sukamnadu.

Kecamatan Tanjung Sakti Pumu ini terdiri dari 14 desa, termasuk desa Kembang Ayun, dengan luas daerah 229,59 km<sup>2</sup>. Kecamatan tersebut memiliki penduduk sebanyak 13.445 jiwa dengan kepadatan 58,56 jiwa/ km<sup>2</sup>. Sedangkan sampai dengan tahun 2013 tercatat penduduk desa Kembang Ayun sebanyak 961 jiwa.

## B. Deskripsi Data

Berikut ini disajikan hasil penelitian berupa tes, dimana ada 2 tes yang dilakukan yaitu *pre test* dan *post test*. Hasil *pre test* dan *post test* siswa yang telah diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Nilai *Pre Test* dan *Post Test***

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b><i>Pre Test</i></b>	<b><i>Post Test</i></b>
1	Adlina	50	60
2	Alfencius	60	75
3	Arin	60	70
4	Azzahra	55	75
5	Bagas	40	50
6	Bama	40	70
7	Bintang	55	70
8	Cantika	60	75
9	Dafa	50	70
10	Dani	55	70
11	Fahri	70	80
12	Falen	40	60
13	Melli	75	80
14	Meme	50	60
15	M. Aldo	60	75
16	M. Kusuma	50	70
17	Oriza	60	70
18	Pabel	75	80
19	Reva	45	60
20	Riski	70	80
21	Syifa	60	70
22	Tia	60	75
23	Untung	50	70
24	Yoti	50	70
<b>Jumlah</b>		<b>1340</b>	<b>1685</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>55,83</b>	<b>70,21</b>

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata, adapun tabulasi perhitungannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Perhitungan Mean *Pre test* dan *Post test* Siswa**

Frekuensi	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
	X	F <sub>x</sub>	X	F <sub>x</sub>
40	3	120	-	-
45	1	45	-	-
50	6	300	1	50
55	3	165	-	-
60	7	420	4	240
70	2	140	10	700
75	2	150	5	375
80	-	-	4	320
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>1340</b>	<b>24</b>	<b>1685</b>

$$\text{Mean } \textit{Pre test}: \quad \bar{X} = \frac{\sum F_x}{N} = \frac{1340}{24} = 55,83$$

$$\text{Mean } \textit{Post test}: \quad \bar{X} = \frac{\sum F_x}{N} = \frac{1685}{24} = 70,21$$

### C. Pengujian Hipotesis

#### 1. Hasil *Pre test*

*Pre test* ini dilakukan sebelum peneliti melakukan pembelajaran Matematika dengan menggunakan alat peraga congklak terhadap siswa untuk mengetahui kemampuan awal. Adapun hasil *pre test* adalah:

**Tabel 4.3**  
**Kemampuan *Pre test* Siswa**

No	X	X <sup>2</sup>	x	x <sup>2</sup>
1	50	2500	-5,83	33,9889
2	60	3600	4,17	17,3889
3	60	3600	4,17	17,3889
4	55	3025	-0,83	0,6889

5	40	1600	-15,83	250,5889
6	40	1600	-15,83	250,5889
7	55	3025	-0,83	0,6889
8	60	3600	4,17	17,3889
9	50	2500	-5,83	33,9889
10	55	3025	-0,83	0,6889
11	70	4900	14,17	200,7889
12	40	1600	-15,83	250,5889
13	75	5625	19,17	367,4889
14	50	2500	-5,83	33,9889
15	60	3600	4,17	17,3889
16	50	2500	-5,83	33,9889
17	60	3600	4,17	17,3889
18	75	5625	19,17	367,4889
19	45	2025	-10,83	117,2889
20	70	4900	14,17	200,7889
21	60	3600	4,17	17,3889
22	60	3600	4,17	17,3889
23	50	2500	-5,83	33,9889
24	50	2500	-5,83	33,9889
	<b>1340</b>	<b>77150</b>	<b>0,08</b>	<b>2333,33</b>

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, dengan mean rata-rata 55,83. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{2333,33}{24}} = \sqrt{97,22} = 9,85$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut :

$$\begin{array}{l} \longrightarrow \text{Atas/Tinggi} \\ M + 1.SD = 55,83 + 9,85 = 65,71 \\ \longrightarrow \text{Tengah/Sedang} \\ M - 1.SD = 55,83 - 9,85 = 45,98 \\ \longrightarrow \text{Bawah/Rendah} \end{array}$$

**Tabel 4.4**  
**Frekuensi Nilai *Pre Test* Siswa**

No	Nilai <i>Pre Test</i>	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	65,71 ke atas	Atas/tinggi	4	16,67 %
2	45,99 – 65,70	Tengah/sedang	16	66,66 %
3	45,98 ke bawah	Bawah/rendah	4	16,67 %
<b>Jumlah</b>			<b>24</b>	<b>100%</b>

Dari analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai siswa pada saat *pre test*, terdapat 4 siswa di kelompok atas/tinggi (16,67%), 16 siswa di kelompok tengah/sedang (66,66%), dan 4 siswa di kelompok bawah/rendah (16,67%).

## 2. Hasil *Post test*

*Post test* ini dilakukan setelah peneliti menggunakan alat peraga congklak pada pembelajaran Matematika. Adapun hasil *post test* yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Kemampuan *Post test* Siswa**

No	X	X <sup>2</sup>	x	x <sup>2</sup>
1	60	3600	-10,21	104,2441
2	75	5625	4,79	22,9441
3	70	4900	-0,21	0,0441
4	75	5625	4,79	22,9441
5	50	2500	-20,21	408,4441
6	70	4900	-0,21	0,0441
7	70	4900	-0,21	0,0441
8	75	5625	4,79	22,9441
9	70	4900	-0,21	0,0441
10	70	4900	-0,21	0,0441
11	80	6400	9,79	95,8441
12	60	3600	-10,21	104,2441

13	80	6400	9,79	95,8441
14	60	3600	-10,21	104,2441
15	75	5625	4,79	22,9441
16	70	4900	-0,21	0,0441
17	70	4900	-0,21	0,0441
18	80	6400	9,79	95,8441
19	60	3600	-10,21	104,2441
20	80	6400	9,79	95,8441
21	70	4900	-0,21	0,0441
22	75	5625	4,79	22,9441
23	70	4900	-0,21	0,0441
24	70	4900	-0,21	0,0441
	<b>1685</b>	<b>119625</b>	<b>-0,04</b>	<b>1323,96</b>

Selanjutnya dibuat standar deviasinya dari mean sebesar 70,21.

Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{1323,96}{24}} = \sqrt{55,16} = 7,43$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} \longrightarrow \text{Atas/Tinggi} \\ M + 1.SD = 70,21 + 7,43 = 77,64 \\ \longrightarrow \text{Tengah/Sedang} \\ M - 1.SD = 70,21 - 7,43 = 62,78 \\ \longrightarrow \text{Bawah/Rendah} \end{array}$$

**Tabel 4.6**  
**Frekuensi Nilai *Post Test* Siswa**

No	Nilai <i>Pre Test</i>	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	65,71 ke atas	Atas/tinggi	4	16,67 %
2	45,99 – 65,70	Tengah/sedang	16	66,66 %
3	45,98 ke bawah	Bawah/rendah	4	16,67 %
<b>Jumlah</b>			<b>24</b>	<b>100%</b>

Dari analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa frekuensi *post test*, terdapat 3 siswa dikelompok atas/tinggi (12,5%), 14 siswa di kelompok tengah/sedang (58,33%), dan 7 siswa di kelompok bawah/rendah (29,17%).

### 3. Analisis Data

Adapun hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di Desa Kembang Ayun kecamatan Tanjung Sakti Pumu, dimana X adalah nilai *pre test* dan Y adalah nilai *post test*. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.7**  
**Pengaruh Alat Peraga Congklak pada Mata Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Anak SD di Desa Kembang Ayun Kecamatan Tanjung Sakti Pumu**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY	x	y
1	50	60	2500	3600	3000	-5,83	-10,21
2	60	75	3600	5625	4500	4,17	4,79
3	60	70	3600	4900	4200	4,17	-0,21
4	55	75	3025	5625	4125	-0,83	4,79
5	40	50	1600	2500	2000	-15,83	-20,21
6	40	70	1600	4900	2800	-15,83	-0,21
7	55	70	3025	4900	3850	-0,83	-0,21
8	60	75	3600	5625	4500	4,17	4,79
9	50	70	2500	4900	3500	-5,83	-0,21
10	55	70	3025	4900	3850	-0,83	-0,21
11	70	80	4900	6400	5600	14,17	9,79
12	40	60	1600	3600	2400	-15,83	-10,21
13	75	80	5625	6400	6000	19,17	9,79
14	50	60	2500	3600	3000	-5,83	-10,21
15	60	75	3600	5625	4500	4,17	4,79
16	50	70	2500	4900	3500	-5,83	-0,21
17	60	70	3600	4900	4200	4,17	-0,21
18	75	80	5625	6400	6000	19,17	9,79
19	45	60	2025	3600	2700	-10,83	-10,21

20	70	80	4900	6400	5600	14,17	9,79
21	60	70	3600	4900	4200	4,17	-0,21
22	60	75	3600	5625	4500	4,17	4,79
23	50	70	2500	4900	3500	-5,83	-0,21
24	50	70	2500	4900	3500	-5,83	-0,21
	<b>1340</b>	<b>1685</b>	<b>77150</b>	<b>119625</b>	<b>95525</b>	<b>0,08</b>	<b>-0,04</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka langkah selanjutnya ialah data tersebut dimasukan ke dalam rumus mean. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

a. Mean X dan Y

$$1) \text{ Mean variabel X, } X_1 = \frac{\sum X}{N} = \frac{1340}{24} = 55,83$$

$$2) \text{ Mean variabel Y, } X_2 = \frac{\sum Y}{N} = \frac{1685}{24} = 70,21$$

b. Varian variabel  $S1^2$  dan  $S2^2$

1) Mencari varians  $S1^2$  yaitu simpangan baku nilai *Pre test*:

$$\begin{aligned} S1^2 &= S1 \times S1 \\ &= 9,85 \times 9,85 \\ &= 97,02 \end{aligned}$$

2) Mencari varians  $S2^2$  yaitu simpangan baku nilai *Post test*:

$$\begin{aligned} S2^2 &= S2 \times S2 \\ &= 7,43 \times 7,43 \\ &= 55,21 \end{aligned}$$

c. Uji Homogen Varians (Kuadrat dari Simpangan Baku)

Hipotesis yang diajukan adalah:

Ho: Tidak terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun.

Ha: Terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun.

Untuk menentukan rumus *t-test*, akan dipilih untuk pengajuan hipotesis, maka perlu diuji dulu varians kedua sample homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians digunakan uji F, sebagai berikut:

$$S1^2 = 97,02$$

$$S2^2 = 55,21$$

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$= \frac{97,02}{55,21}$$

$$= 1,757$$

Harga F hitung perlu dibandingkan dengan F tabel, dengan dk pembilang (24-1) dan dk penyebut (24-1). Berdasarkan dk pembilang 23 dan dk penyebut 23, dengan taraf kesalahan 5%, maka harga F tabel adalah 2,02 (harga antara pembilang 20 dan 24). Karena F Hitung lebih kecil dari F tabel ( $1,75 < 2,02$ ), maka Ho diterima yang artinya varians homogen.

d. Mencari Interpretasi terhadap “r”

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N\sum X.Y - (\sum X).(\sum Y)}{\sqrt{\{N.\sum X^2 - (\sum X)^2\}.\{N.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{24.95525 - (1340).(1685)}{\sqrt{\{24.77150 - (1340)^2\}.\{24.119625 - (1685)^2\}}} \\
 &= \frac{2292600 - 2257900}{\sqrt{\{1851600 - 1795600\}.\{2871000 - 2839225\}}} \\
 &= \frac{34700}{\sqrt{(56000).(31775)}} = \frac{34700}{\sqrt{1779400000}} \\
 &= \frac{34700}{42182,94} = 0,82
 \end{aligned}$$

Nilai r di atas selanjutnya dibandingkan dengan  $df = N - 2 = 22$ , dan bila taraf kesalahan ditetapkan sebesar 5%, maka  $r_{\text{tabel}} = 0,423$ . Dengan demikian,  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  ( $0,82 > 0,423$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar di desa Kembang Ayun. Sedangkan hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak.

#### D. Pembahasan

Belajar Matematika pada hakekatnya adalah berkenaan dengan ide-ide, struktur, yang diatur menurut aturan yang logis. Matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol tertentu dan tersusun secara hierarkis serta penalarannya deduktif. Sekolah memuat Matematika sebagai mata pelajaran yang harus dikuasai siswa, dalam upaya mengefektifkan pembelajaran Matematika dapat dilakukan mulai dari jenjang yang paling

bawah yaitu sekolah dasar. Penguasaan matematika di sekolah dasar akan mempengaruhi proses pembelajaran Matematika pada jenjang-jenjang berikutnya.

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang banyak sekali mengandung ide-ide dan konsep-konsep abstrak. Keabstrakan objek dalam matematika inilah yang menyebabkan matematika sulit dipelajari, terutama bagi siswa sekolah dasar. Piaget mengungkapkan siswa sekolah dasar diklasifikasikan masih berada pada tahap operasional konkrit. Pada tahap ini proses berpikir logis siswa masih didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Siswa masih belum bisa berpikir formal karena orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkrit, namun bukan berarti bahwa matematika tidak dapat diajarkan di sekolah dasar.

Proses belajar mengajar adalah hubungan timbal balik antara siswa dan guru dan antar sesama siswa dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar dapat berjalan efektif jika seluruh komponen yang berpengaruh dalam proses tersebut dapat mendukung tercapainya suatu tujuan pembelajaran, seperti siswanya termotivasi, materi pengajarannya menarik, tujuannya jelas dan hasilnya dapat dirasakan manfaatnya. Pencapaian kondisi seperti di atas tentunya sulit untuk ditemukan dalam suatu proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal di desa Kembang Ayun. informasi didapat berdasarkan wawancara terhadap anak SD kelas IV dan V dan guru di SD Negeri 10 Kembang Ayun, dalam proses pembelajaran sering kali

dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Setelah guru menyampaikan materi, kemudian guru menanyakan kepada siswa bagian mana yang mereka belum mengerti, sering kali siswa hanya diam dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang telah disampaikan belum dimengerti oleh siswa.

Dalam proses belajar mengajar, perhatian siswa tentang materi yang diberikan guru akan sangat mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar tersebut. Perhatian siswa yang lebih intensif terhadap materi pelajaran yang diberikan guru akan menyebabkan transfer pengetahuan yang terjadi lebih mudah sehingga diharapkan proses belajar mengajar akan dapat lebih berhasil.

Ada beberapa metode mengajar Matematika salah satunya adalah metode ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan terhadap guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Tetapi pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang karena tidak terus menerus berbicara. Guru berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal pada waktu-waktu yang diperlukan saja.

Pada metode ekspositori siswa belajar lebih aktif dari pada metode ceramah. Siswa mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga saling bertanya dan mengerjakannya bersama bersama dengan temannya atau disuruh membuatnya di papan tulis. Metode ekspositori merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide/gagasan atau memberikan informasi dengan lisan dan tulisan.

Hasil belajar adalah segala sesuatu yang dicapai dalam proses perubahan tingkah laku yang dilakukan secara sengaja dan dalam jangka waktu tertentu. Kegiatan proses perubahan tingkah laku seseorang terjadi secara bertahap. Dari tahapan tersebut seseorang akan mendapatkan pengalaman yang nantinya akan dijadikan pelajaran dalam mengambil sebuah keputusan. Dari penambahan pengalaman atau latihan inilah maka perubahan tingkah laku pun terjadi dan sifatnya menetap. Perubahan yang terjadi merupakan perubahan secara merata, maksudnya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Hasil belajar merupakan salah satu hal yang dijadikan pusat perhatian dalam dunia pendidikan, karena hasil belajar menentukan tingkat keberhasilan dari proses belajar mengajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Dalam penelitian ini, penulis mencoba mempengaruhi hasil belajar dari segi faktor eksternal yaitu faktor sekolah, antara lain: model atau metode dalam pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat peraga atau media pembelajaran.

Alat peraga adalah sebuah alat atau perangkat yang digunakan tenaga pendidik (guru) untuk dapat menyampaikan informasi yang diberikannya kepada peserta didik agar tepat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Media pendidikan Matematika yang lebih cenderung disebut alat peraga yang penggunaannya dapat didefinisikan sebagai suatu alat peraga yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran yang telah dituangkan dalam garis besar program pengajaran (GBPP) bidang studi Matematika dan bertujuan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar.

Alat peraga congklak di dalam penelitian ini umumnya agak sedikit berbeda dengan congklak pada umumnya. Karena ada beberapa aturan dan cara permainan serta banyaknya kotak saja yang berbeda. Congklak dalam penelitian ini terbuat dari tripleks/ *Styrofoam*/ karton padi sepanjang sekitar 60 cm dan lebar 40 cm. Di badan tripleks/ *Styrofoam*/ karton padi itu terdapat 32 lubang kecil yang terbagi menjadi empat baris dan terdiri dari 8 lubang pada setiap baris. Di atas setiap lubang di barisan dituliskan angka 1-32. Adapun di samping baris terdapat 2 lubang besar untuk wadah biji congklak yang biasanya dari biji pohon asem, sawo, dan batu kerikil atau kapur. Lubang-lubang itu terbuat dari bekas wadah agar-agar atau jeli.

Kompetisi dibagi dalam dua sesi, sesi pertama dua orang siswa dalam tiap-tiap kelompok, lalu mereka diberikan soal yang berkaitan dengan KPK (kelipatan persekutuan terkecil) dan FPB (faktor persekutuan terbesar), kelompok yang tercepat dan benar dalam menjawab soal adalah

pemenangnya. Lalu diambil beberapa kelompok yang tercepat yang akan di kompetisikan dengan sesi kedua. Begitu pula dengan sesi kedua yang tercepat dan benar menjawab soal adalah pemenangnya. Kemudian pemenang sesi pertama dari sesi kedua di kompetisikan, yang tercepat dan benar menjawab soal adalah pemenangnya.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian korelasi pada siswa sekolah dasar kelas IV di desa Kembang Ayun, dengan sampel penelitian yaitu sebanyak 24 siswa yang menggunakan alat peraga congklak pada pembelajaran Matematika.

Setelah dilaksanakan penelitian, penulis melakukan pengolahan data dengan menggunakan korelasi *product moment*, maka didapatkan hasil penelitian, yaitu  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,82 > 0,423$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun. Sedangkan hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak. Hasil belajar *pre test* siswa dengan nilai rata-rata kelas ialah 55,83 meningkat menjadi 70,21 pada saat *post test*.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian, penulis melakukan pengolahan data dengan menggunakan korelasi *product moment*, maka didapatkan hasil penelitian, yaitu  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,82 > 0,423$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran Matematika terhadap hasil belajar anak SD di desa Kembang Ayun. Sedangkan hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak. Hasil belajar *pre test* siswa dengan nilai rata-rata kelas ialah 55,83 meningkat menjadi 70,21 pada saat *post test*.

#### **B. Saran-saran**

Ada beberapa saran yang diajukan setelah dilakukan penelitian ini diantaranya:

1. Kepala Sekolah, motivasi dari kepala sekolah sangat diharapkan supaya dapat memberi inisiatif kepada guru-guru agar dapat menggunakan alat peraga yang kreatif dan variasi baik dalam pembelajaran Matematika ataupun mata pelajaran lainnya.
2. Guru, dapat menggunakan menggunakan alat peraga congklak pada pembelajaran Matematika dengan materi lainnya karena berdasarkan hasil penelitian mampu meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik, juga bisa menggunakan alat peraga congklak untuk mata pelajaran lainnya.

3. Siswa, hendaknya mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan aktif dalam semua mata pelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat.
4. Peneliti, agar bisa melakukan penelitian dengan model yang lain dan hasil dari penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2015 *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zainal Aqib. 2016. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Yrama Widya.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Departemen Agama RI. 2009. *Al-Quran Bayan*. Jakarta: Al-Quran Terkemuka.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Azwan Zein. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pengajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hartini Sam's, Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Irham, Muhammad dan Novan Ardy Wiyani. 2016. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mulyana. 2000. *Rahasia Matematika*. Surabaya: Edutama Mulya.
- Mustaqim. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pustaka Pelajar.
- Nasution. 2000. *Didaktif Asas-Asas Mengajar*. Bandung: Jemmar.

- Purwanto, M. Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ramayulis. 2015. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Redaksi Sinar Grafika. 2014. *Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Retnowati, Heri. 2008. *Matematika untuk SD Kelas IV*. Jakarta: Arya Duta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2016. *Media dan Alat Peeraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suryoboto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Tim Pustaka Yustisia. 2013. *Perundangan Tentang Kurikulum Sistem Pendidikan Nasional 2013*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.

**Desa Kembang Ayun Kecamatan Tanjung Sakti Pumu  
Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan**



**Alat Peraga Congklak untuk Menghitung KPK dan FPB**



**Biji Congklak berupa Manik-Manik sebagai Alat Hitung**



**Peneliti saat Menggunakan Alat Peraga Congklak**

