BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu faktor mendasar dalam membangun suatu bangsa. Pendidikan sebagai salah satu sektor yang paling penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia.[1] Pendidikan manusia dapat berkembang maju dan mampu mengelola alam yang dikaruniakan Allah SWT. Pendidikan juga sebagai usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memotivasi, membina, membantu, dan membimbing seseorang untuk mengembangkan segala potensinya sehingga mencapai kualitas diri yang lebih baik.[2]

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1, Pendidikan adalah:

> 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.[3]

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Islam dalam ajarannya juga menerangkan betapa pendidikan

[1]Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h. 4.

[2]Anas Salahudin, *Filsafat Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h.19.

[3]Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 72.

merupakan hal yang sangat penting, sebagaimana firman Allah SWT dalam surah. Al- Mujadalah Ayat 11:

... يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ.

Dari ayat tersebut sangatlah jelas bahwa pendidikan sangat penting, oleh karena itu bidang pendidikan harus mendapat perhatian, penanganan dan prioritas yang baik dari pemerintah, masyarakat maupun para pengelola pendidikan. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah:

> Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[4]

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut diperlukan penyelenggaraan pendidikan yang mampu mengelola pendidikan baik secara kualitas maupun kuantitas. Sekolah sebagai penyelenggara pendidikan mempunyai tanggung jawab untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut. Keberhasilan dalam mencapai tujuan tersebut bergantung pada bagaimana proses belajar dan pembelajaran disekolah.

Salah satu bidang ilmu dalam pendidikan yang diajarkan di sekolah adalah metematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari ilmu

[4]*Ibid*., h. 76

pengetahuan lain.[5] Sehingga matematika sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan dan perkembangan IPTEK, karena itu matematika perlu dibekalkan kepada peserta didik melalui pembelajaran matematika.

Matematika juga tersusun secara hierarki, pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya merupakan dasar atau prasyarat bagi proses penerimaan pengetahuan berikutnya. Sama halnya dengan pendidikan di Indonesia, kemampuan yang telah dikuasai peserta didik Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan prasyarat bagi proses penerimaan materi pelajaran matematika di Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan penguasaan materi pelajaran matematika di MTs merupakan prasyarat bagi proses penerimaan pelajaran matematika di Madrasah Aliyah (MA). Oleh karena itu Matematika diajarkan mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi.

Menurut pandangan formalis, matematika adalah penelaahan struktur yang abstrak yang didefinisikan secara aksioma dengan menggunakan logika simbolik dan notasi. Secara ilmu, matematika memang dikenal sebagai ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak. Hal ini merupakan tantangan tersendiri bagi guru yang tentu tidak mudah untuk dapat menjelaskan sifat abstrak matematika bagi siswa SD/MI yang relatif belum mampu berpikir abstrak. Dari sifat matematika yang abstrak inilah banyak peserta didik yang menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Hal ini dikarenakan belum tepatnya cara menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menerima pelajaran.

---

[5]M. Hariwijaya dan Sultan Surya, *Advantures in Math Tes IQ Matematika,* (Yogyakarta: Tugu Publisher, 2008) h. 29

Berdasarkan dari pengalaman saya saat pelaksanaan PPL II di sekolah SMPN 23 Banjarmasin, pembelajaran matematika yang berjalan dikelas VII masih berpusat pada guru. Mereka mengalami kesulitan dalam memahami operasi hitung campuran bilangan bulat yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran ceramah. Hal ini terlihat dari masih banyaknya peserta didik yang tidak berhasil mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru mata pelajaran.

Annisa dalam penelitiannya juga mengemukakan bahwa materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat merupakan salah satu materi yang masih sulit dipahami peserta didik. Contohnya, jika suatu operasi penjumlahan ataupun pengurangan bilangan bulat sudah memuat bilangan-bilangan bulat negatif masih sulit dipahami oleh peserta didik. Hal tersebut disebabkan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan pada umumnya guru menyajikan materi pembelajaran bersifat satu arah yaitu guru mendominasi kegiatan pembelajaran dan kurang memberikan peranan kepada peserta didik.[6]

Berdasarkan dari observasi awal di sekolah MI TPI Keramat Banjarmasin, guru mata pelajaran matematika mengatakan bahwa: "Banyak peserta didik yang lemah pada materi bilangan bulat, khususnya pada soal yang termuat tanda negatif (-). Mereka sulit membedakan antara tanda positif-negatif bilangan bulat dengan tanda operasi hitung penjumlahan ataupun pengurangan. Dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat, saya hanya menggunakan media garis bilangan. "

[6]Annisa Marpudin, *et.al*., *Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Penggunaan Garis Bilangan Di Kelas V SDN No. 1 Talaga,* (Elementary School Of Education E-Journal Vol. 2, Nomor 1, Maret 2014).

Untuk mengatasi masalah tersebut kiranya memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan di sampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik.[7] Sehingga pembelajaran matematika menggunakan alat peraga diharapkan dapat membantu pemahaman peserta didik dan guru dapat menciptakan pembelajaran yang efektif.

Menurut Muchtar A Karim, "Guru matematika sekolah dasar harus memahami materi yang akan diajarkan, mamahami dan memanfaatkan dengan baik cara peserta didik belajar matematika, serta memahami dan manerapkan cara memanfaatkan alat bantu belajar mengajar matematika".[8]

Media atau alat peraga membantu guru memudahkan proses mentransfer ilmu dan membantu peserta didik memahami sesuatu yang rumit menjadi lebih mudah. Sebagaimana isi dari sabda Rasulullah SAW di bawah ini.

عَنْ اَبِيْ هُرَيْرَةَ قَالَ. قَالَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلّمَ كَا فِلُ اليَتِيْمِ لَهُ أَوْلِغَيْرِهِ أَنَا وَهُوَ كَهَا تَيْنِ فِي الجَنَّةِ وَ أَشَارَمَالِكٌ بِلسَّبَّابَةِ وَالوُسْطَى[9]

Hadis ini memang tidak secara eksplisit menerangkan tentang alat peraga akan tetapi secara emplisit Nabi Muhammad SAW memberikan contoh tentang penggunaan alat peraga dalam memberikan penjelasan dengan cara menunjukkan kedua jari beliau sebagai perumpamaan.

---

[7]Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar,* (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2008), h. 1-2.

[8]Muchtar A Karim, *et.al., Pendidikan Matematika,* (Malang: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pengembangan, 1996), h. 7.

[9]Imam An-Nawawi, *Syarah Syahih Muslim (jilid 12),* (Jakarta: Darus Sunnah Press, 2011), h. 717.

Dari hadis ini kita dapat mengambil maknanya bahwa dalam memahami konsep yang abstrak contohnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, kita membutuhkan suatu alat peraga yang konkret agar menjadi mudah dipahami.

Hasil penelitian yang dilaksanakan Juhrani (2014) yang berjudul "Efektivitas Pemanfaatan Nomograf dan Batang Napier Sebagai Media Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Kelas VII SMP Nahdhatul Ulama Banjarmasin", menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media nomograf dan batang napier lebih efektif dibandingkan dengan tanpa menggunakan media pada materi operasi bilangan bulat.

Adapun hasil penelitian Desain Pembelajaran Pengurangan Bilangan Bulat melalui Permainan Tradisional Congklak Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di kelas IV Sekolah Dasar menyimpulkan bahwa, "pemahaman peserta didik mengenai konsep pengurangan bilangan bulat dapat dipicu denga menggunakan permainan tradisional congklak sebagai konteks dalam pembelajaran".[10]

Karena pada penelitian sebelumnya sama-sama menggunakan materi bilangan bulat dengan sama-sama menggunakan alat peraga, sehingga peneliti tertarik untuk megetahui alat peraga yang mana lebih efektif pada materi bilangan bulat.

Dengan alat peraga tersebut diharapkan siswa mampu memahami dan mengerjakan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan benar, maka

[10]Muslimin, *et.al.,* "desain Pembelajaran Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Permainan Tradisional Congklak Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di Kelas IV sekolah Dasar", Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 No 2, (2012).

hal ini akan berdampak pada hasil belajarnya. Hal inilah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Dengan Menggunakan Alat Peraga Congklak Dan Nomograf Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Di Kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu:

1. Apakah alat peraga congklak efektif digunakan pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017?
2. Apakah alat peraga nomograf efektif digunakan pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang pembelajarannya menggunakan alat peraga congklak dan pembelajarannya menggunakan alat peraga nomograf?
4. Manakah alat peraga yang lebih efektif digunakan pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Efektivitas penggunaan alat peraga congklak pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.
2. Efektivitas penggunaan alat peraga nomograf pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.
3. Perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang pembelajarannya menggunakan alat peraga congklak dan pembelajarannya menggunakan alat peraga nomograf.
4. Alat peraga yang lebih efektif digunakan pada pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.

D. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas dan menghindari kesalahpahaman terhadap judul, maka dikemukakan berbagai definisi yang ada dalam judul, yaitu:

a. Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan keberhasilan kegiatan manajemen dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.[11] Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keefektivitasan alat peraga congklak dan nomograf dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas V MI TPI Keramat Banjarmasin. Alat peraga tersebut dikatakan efektif jika membawa hasil untuk mencapai tujuan yang ditetapkan sebelumnya. Hasil tersebut dilihat dari nilai tes akhir peserta didik, dengan ketuntasan belajar ≥75% dari jumlah peserta didik mendapatkan nilai yang memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

b. Alat peraga ialah alat-alat yang digunakan guru yang berfungsi membantu guru dalam proses mengajarnya dan membantu peserta didik dalam proses belajarnya.[12] Alat peraga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah alat bantu yang digunakan guru untuk menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, alat peraga tersebut adalah congklak dan nomograf.

c. Congklak adalah sebuah permainan tradisional yang terdiri dari empat belas lubang sejajar (tujuh lubang berhadapan) dan memiliki dua lubang besar, satu diujung kanan dan satu lagi diujung kiri.[13] Yang dimodifikasi menjadi sebuah

---

[11]Syafaruddin, *Manajemen Lembaga Pendidikan Islam*, (Jakarta: Ciputat Press, 2005), h. 91.

[12]Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), h. 10.

[13]Ika Fitriana Solihatun, *Alat Peraga Matematika Congklak Bil-Bul*. Diakses dari http:// ikafitrianaika.blogspot.co.id/2013/10/alat-peraga-matematika.html, di Banjarmasin, 13 Desember 2015.

alat peraga untuk menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

d. Nomograf adalah media pembelajaran yang terbentuk dari tiga buah garis bilangan yang diletakkan sejajar dengan sifat skala pada garis bilangan yang terletak di tengah-tengah, besarnya sama dengan setengah kali skala pada garis bilangan yang mengapitnya.[14] Nomograf dalam penelitian ini yaitu sebuah alat peraga untuk menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
e. Operasi Hitung Bilangan bulat disini meliputi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kelas V MI TPI Keramat.
f. MI TPI Keramat merupakan salah satu sekolah swasta di Banjarmasin. MI TPI (Madrasah Ibtidaiyah Taman Pemuda Islam) Keramat terletak di jalan Keramat Raya RT. 20, No. 4. Kelurahan Sungai Bilu Kecamatan Banjarmasin Timur.

2. Lingkup Pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

a. Peserta didik yang diteliti adalah peserta didik kelas V MI TPI Keramat.
b. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga congklak dan nomograf.
c. Penelitian ini dilaksanakan pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

[14]Siti Kamsiyati, *Alat Peraga* Matematika. Diakses dari http://kamsiyati.staff. fkip.uns.ac.id/ 2011/10/21/alat-peraga-matematika/, di Banjarmasin, 7 Desember 2015.

d. Hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai tes akhir pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

E. Alasan Memilih Judul

Beberapa alasan yang mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul di atas, yaitu:

1. Sesuai pengalaman peneliti ketika PPL II, masih banyak peserta didik yang kurang paham pada materi operasi bilangan bulat.
2. Mengingat kemampuan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menjadi dasar untuk bekal jenjang pendidikan selanjutnya.
3. Dengan adanya alat peraga, diharapkan materi mudah dipahami oleh peserta didik.
4. Mengingat konsep matematika yang bersifat abtrak, sedangkan tahap berpikir untuk anak SD/MI masih bersifat konkret.

F. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

a. Guru mengetahui tentang alat peraga congklak dan alat peraga nomograf dalam pembelajaran.

b. Guru mengetahui cara memperagakan alat peraga congklak dan alat peraga nomograf.

c. Setiap peserta didik memiliki kemampuan dasar, tingkat pengembangan intelektual dan usia yang relatif sama.

d. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Berdasarkan anggapan dasar yang telah dipaparkan peneliti diatas, maka dapat diambil hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan alat peraga congklak dan menggunakan alat peraga nomograf.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan alat peraga congklak dan menggunakan alat peraga nomograf.

G. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Aspek Teoritis

a. Sebagai bahan informasi tentang penggunaan alat peraga congklak dan nomograf terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

b. Sebagai bahan masukan bagi guru mata pelajaran matematika untuk lebih mengembangkan pengajaran dengan media congklak.

2. Aspek Praktis

a. Sebagai motivator peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar khususnya dalam mata pelajaran matematika.

b. Sebagai bahan masukan dan informasi bagi peneliti selanjutnya dalam permasalahan yang serupa untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam.

H. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional dan lingkup pembahasan, alasan memilih judul, anggapan dasar dan hipotesis, signifikansi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II adalah landasan teori, dalam hal ini pertama-tama peneliti membahas tentang Efektivitas pembelajaran, kriteria ketuntasan minimal (KKM), evaluasi hasil belajar, alat peraga, alat peraga congklak, alat peraga nomograf, dan operasi hitung bilangan bulat.

Bab III adalah metode penelitian, yang membahas tentang jenis dan pendekatan penelitian, populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, desain pengukuran, teknik analisis data, teknik analisis ketuntasan hasil belajar dan prosedur penelitian.

Bab IV adalah analisis data dan pembahasan, yang memuat gambaran umum lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas, analisis kemampuan awal peserta didik, deskripsi hasil belajar peserta didik, uji beda hasil belajar matematika peserta didik, ketuntasan hasil belajar, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V adalah penutup yang berisi tentang pokok-pokok pikiran berupa simpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah serta harapan penulis yang dituangkan dalam bentuk saran-saran.