

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

Kajian Pustaka merupakan penelusuran yang berupa buku, hasil penelitian, karya ilmiah ataupun sumber lain yang dijadikan peneliti sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang peneliti laksanakan.

Pada penelitian kali ini peneliti juga menggunakan beberapa kajian berupa penelitian-penelitian yang hampir serupa dengan penelitian kali ini yaitu:

1. *Pertama*, Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta didik Tunanetra Sekolah Dasar SLB Negeri 1 Pemalang dengan hasil penelitian metode jarimatika memiliki pengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik tunanetra sekolah dasar SLB Negeri 1 pemalang.² penelitian diatas adalah penelitian mengenai pengaruh metode jarimatika terhadap prestasi belajar matematika peserta didik Tunanetra dikarenakan peserta didik tunanetra terhambat dalam kemampuan berhitungnya. Dengan metode jarimatika diharapkan dapat mengatasi terhambatnya kemampuan berhitung peserta didik dengan menggunakan

² Dessy Heppy Pratiwi Soleh, skripsi (*Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta didik Tunanetra Sekolah Dasar Slb Negeri 1 Pemalang*) UNDIP Semarang

media jari tangan. Persamaan penelitian diatas dan penulis adalah menggunakan metode alternative berupa metode jarimatika dengan menggunakan media jari tangan. Perbedaan yang mendasari penelitian di atas adalah materi, kelas, dan tempat penelitian yang berbeda.

2. *Kedua*, meningkatkan pemahaman konsep tentang pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui pemanfaatan alat peraga dan lembar kerja pada siswa kelas IV SD Wonosari 02 Semarang tahun ajaran 2006/2007.³ Oleh Sulistyiwati dengan NIM 4102905010 lulus tahun 2007 mahasiswa matematika UNNES. Pada penelitian diatas menjelaskan materi pokok pecahan menggunakan alat peraga. Dengan menggunakan alat peraga diharapkan peserta didik dapat memahami materi pokok pecahan. Persamaan skripsi diatas dengan peneliti yaitu sama-sama menggunakan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan. Perbedaan terdapat pada kelas, metode pembelajaran, dan penelitian yang berbeda.
3. *Ketiga*, Pembelajaran Berhitung Dengan Menggunakan Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan

³ Sulistyowati, *Meningkatkan Pemahaman Konsep Tentang Pokok Bahasan Penjumlahan Dan Pengurangan Melalui Pemanfaatan Alat Peraga Dan Lembar Kerja Pada Siswa Kelas Iv Sd Wonosari 02 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007*, (Semarang : Matematika Universitas Negeri Semarang 2007), Hlm. Ii

Kemampuan Berhitung Siswa MIN Candirejo Ngawen Klaten. Oleh Khusnul Khotimah dengan NIM 04430996 lulus tahun 2008. Skripsi diatas menggunakan metode jarimatika untuk memudahkan peserta didik dalam menghitung matematika. Metode jarimatika diharapkan dapat memberikan semangat pada peserta didik dalam berhitung. Metode diatas mempunyai persamaan dengan metode menghitung cepat menggunakan media jari tangan pada tempat, materi, dan kelas yang berbeda.

Sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah efektifitas pembelajaran metode menghitung cepat dengan perkalian silang dengan dalam pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan terhadap hasil belajar peserta didik kelas V semester II MI P'anatussibyan Mangkang Kulon Semarang.

B. Kerangka Teoritik

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Allah memerintahkan manusia agar senantiasa untuk belajar. Allah berfirman:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا

تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS : Al-Mujadalah : 11)

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pengalaman belajarnya.⁴ Klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yaitu:⁵

1) Ranah kognitif

Yaitu ranah yang berhubungan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan informasi serta pengembangan pengetahuan intelektual. Ada enam tipe dalam ranah kognitif:

- a) Pengetahuan, hafalan tentang hal-hal khusus, pengetahuan universal dan abstraksi.
- b) Pengertian, meliputi; menerjemahkan, menafsirkan dan eksplorasi.
- c) Aplikasi, hal ini merupakan kemampuan menerapkan suatu abstraksi pada situasi khusus.
- d) Analisis, yaitu upaya untuk memisahkan satu

⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 22.

⁵ Sudjana, *penilaian*, hlm. 25

kesatuan menjadi menjadi unsur-unsur sehingga jelas hierarkinya.

- e) Sintesis, yaitu penyatuan unsur-unsur menjadi satu bentuk menyeluruh.
- f) Evaluasi, memberi keputusan tentang nilai sesuatu yang ditetapkan dengan mempunyai sudut pandang tertentu.⁶

2) Ranah afektif

Ranah efektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar efektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Tujuan ranah efektif berhubungan dengan hierarki perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan, dan emosi. Taksonomi tujuan ranah efektif berbagai berikut:

- a) Menerima, merupakan tujuan terendah ranah efektif berupa perhatian terhadap stimulasi secara pasif yang meningkat secara lebih aktif.
- b) Merespon, merupakan kesempatan untuk

⁶ Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2001), Hlm. 69

menanggapi stimulan dan merasa terikat serta secara aktif memperhatikan.

- c) Menilai, merupakan kemampuan menilai gejala atau kegiatan sehingga dengan sengaja merespon lebih lanjut untuk mencari jalan bagaimana dapat mengambil bagian atas apa yang terjadi.
- d) Mengorganisasi, merupakan kemampuan untuk membentuk suatu sistem nilai bagi dirinya berdasarkan nilai-nilai yang dipercaya.\

Karakterisasi, merupakan kemampuan untuk mengkonseptualisasikan masing-masing nilai pada waktu merespon, dengan jalan mengidentifikasi karakteristik nilai atau membuat pertimbangan-pertimbangan.⁷

3) Ranah psikomotorik,

Berkenaan dengan *skills* (keterampilan) dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni:

- a) Gerakan reflek (gerakan pada keterampilan yang tidak sadar)
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
- c) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya

⁷ Dimiyati, Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Pt. Rineka Cipta, 2010), Hlm. 202

membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.

- d) Kemampuan di dalam fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- e) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan kompleks
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non decursive seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai

Dari sekian banyak faktor yang memengaruhi hasil belajar menurut Muhibbin Syah, dapat digolongkan menjadi tiga macam yaitu:⁸

1) Faktor Internal

Faktor-faktor di dalam individu meliputi; kematangan, usia, kronologis, perbedaan jenis kelamin, pengalaman sebelumnya, kapasitas mental, kondisi kesehatan jasmani, kondisi kesehatan rohani dan motivasi.

2) Faktor Eksternal

Segala sesuatu di luar individu yang

⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rodaskarya, 2008), cet.XIV, hlm. 132.

merangsang individu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar dikelompokkan dalam faktor eksternal antara lain; panjangnya bahan pelajaran, kesulitan bahan pelajaran, berat ringannya tugas dan suasana lingkungan eksternal.

3) Faktor Pendekatan Belajar (*Approach to Learning*)

Faktor pendekatan belajar merupakan jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran. Metode belajar yang dipakai guru sangat mempengaruhi metode belajar yang dipakai oleh si pelajar.

Dalam dunia pendidikan teori yang banyak dipakai adalah teori bloom. Teori belajar Bloom adalah salah satu teori aplikatif dalam psikologi belajar kognitif. B. Bloom dalam Budiningsih (2005) dengan teori taksonomi belajar mengatakan bahwa 'ada dua faktor utama yang dominan terhadap hasil belajar yaitu karakteristik siswa yang meliputi (kemampuan, minat, hasil belajar sebelumnya, motivasi) dan karakter pengajaran yang meliputi (guru dan fasilitas belajar).

2. Pembelajaran Matematika dan Teori Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta peserta didik dengan peserta didik. Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang dengan sengaja dilakukan dengan menciptakan berbagai kondisi yang diarahkan untuk mencapai tujuan, yaitu tujuan kurikulum.

Berhitung dapat dilakukan oleh alat bantu seperti kalkulator. Namun penyelesaian masalah perlu logika berfikir dan analisis. Oleh karena itu, peserta didik dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap seperti tahapan matematika, melalui cara yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip matematika.

Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berfikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun harus diingat sifat matematika itu abstrak atau tidak nyata karena terdiri dari symbol-simbol. Anak-anak khusus usia sekolah dasar (7-10

tahun), berdasarkan Jean Piaget, berada dalam tahap konkrit operasional. Sehingga secara natural cara terbaik belajar mereka adalah dengan melihat, merasakan dan melakukan dengan tangan mereka. Konsep sedapat mungkin dilakukan dengan melihat, dipegang dan dimainkan, digambar, ditulis. Pengalaman melakukan secara nyata ini akan sangat membantu anak dalam membentuk abstraksi yang dibutuhkan untuk memahami matematika⁹

Setiap pembelajaran pasti mempunyai tujuan yang akan dicapai. Seperti juga pembelajaran matematika, yaitu akan memperoleh hasil belajar matematika. Tujuan penting dari pembelajaran matematika di sekolah adalah penguasaan konsep beserta aplikasinya. Hasil belajar matematika ini dapat berupa kognitif, psikomotorik, dan motorik.

3. Pembelajaran pecahan

Adapun materi pokok matematika yang akan ditekankan adalah mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan.

a. Pengertian Pecahan

Pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut. Konsep dasar operasi pecahan adalah bagaimana menyederhanakan pembilang dan penyebut dengan

⁹ Fatimah, *Matematika Asyik Dengan Metode Pedoman*, (bandung : PT mizan pustaka, 2009), hlm. 8

bilangan yang sama sehingga angka yang semula menyeramkan untuk dilihat menjadi lebih menarik untuk ditatap.

Contohnya : bila dibandingkan antara $25/100$ dan $\frac{1}{4}$ lebih menarik untuk melihat $\frac{1}{4}$. Ini karena $25/100$ terlihat seperti angka raksasa yang kelihatannya lebih sulit dibandingkan $\frac{1}{4}$. Padahal kedua angka ini tetap memiliki nilai yang sama.

Bilangan pecahan adalah bilangan yang bukan bilangan bulat atau tidak utuh.¹⁰ Pecahan berarti kepingan atau potongan. Bilangan pecahan merupakan bilangan yang memiliki pembilang dan penyebut. Besarnya bilangan pecahan yang paling sederhana lebih besar dari nol tetapi lebih kecil dari satu.¹¹

$$\frac{1}{2} = \frac{\text{pembilang}}{\text{penyebut}}$$

Pembilang adalah angka bilangan yang menunjukkan angka yang dibagi. Sedang penyebut adalah angka pecahan yang menunjukkan pembagiannya. Jadi, makna $\frac{a}{b}$ adalah a dibagi b

¹⁰ Destiana, Rita, *Bahas Tuntas 1001 Soal Matematika*, (Jakarta: Pt Buku Kita, 2010), Hlm. 12

¹¹ Rahayu, Nurhayati, *Matematika Itu Gampang!*, (Jakarta: Transmedia, 2009), Hlm. 68

b. Jenis Bilangan Pecahan

1) Pecahan Biasa

Pecahan biasa terdiri dari pembilang dan penyebut.

Contoh:

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{7}, \frac{10}{19}$$

2) Pecahan Campuran

Pecahan campuran adalah bilangan pecahan yang terdiri dari bilangan bulat, pembilang, dan penyebut.

Contoh:

$$1\frac{2}{3}, 23\frac{7}{9}, 312\frac{1}{4}$$

3) Pecahan Desimal

Pecahan desimal adalah bilangan yang didapat dari hasil pembagian.

Contoh:

Pecahan biasa: $\frac{3}{4}$

Diubah menjadi pecahan desimal menjadi $3 : 4 = 0,75$

4) Pecahan Persen

Pecahan persen adalah bilangan yang habis dibagi 100 (seratus). Lambangnya adalah %.

Contoh:

a) 8% artinya $\frac{8}{100}$

b) 12,5% artinya $\frac{12,5}{100}$ 12.

4. Metode menghitung cepat

Menghitung cepat mengajarkan metode-metode sederhana yang akan mengajarkan berhitung diluar kepala. Menurut Bill Handly, Semakin mudah metode yang peserta didik gunakan untuk memecahkan soal, semakin cepat peserta didik akan memecahkan dengan sedikit kemungkinan membuat kesalahan.

Dalam mengerjakan soal, semakin rumit metode yang digunakan, semakin lama memecahkan soal dan semakin besar kemungkinan membuat kesalahan. Orang yang menggunakan metode yang lebih baik akan lebih cepat mendapatkan jawaban dan membuat lebih sedikit kesalahan, sementara orang yang menggunakan metode yang tidak baik akan lebih lambat mendapat jawaban dan membuat lebih banyak kesalahan. Semuanya ini tidak berhubungan dengan kecerdasan atau memiliki otak manusia¹³

Dalam metode pada skripsi ini, peneliti mengambil materi menghitung cepat penjumlahan dan pengurangan pecahan.

a. Penjumlahan

¹² Destiana, Bahas, Hlm. 12

¹³ Bill Handly, *Matematika Cepat*, (Bandung: Pakar Raya, 2004).
Hlm, XII

Penambahan pecahan sangatlah mudah. Untuk menambah $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$, maka harus dikalikan silang, kemudian pembilang dikalikan dengan penyebut secara silang untuk mengetahui hasil pembilang.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3 + 8}{12}$$

dilakukan perkalian silang.

$$1 \times 3 = 3$$

$$4 \times 2 = 8$$

kedua bilangan ditambahkan untuk mendapatkan jawaban pembilangnya.

$$3+8=11$$

Penyebut dikalikan, $4 \times 3 = 12$ untuk jawaban penyebut.

Jadi jawabannya adalah $\frac{11}{12}$.¹⁴

b. Pengurangan

Untuk mengurangi pecahan, digunakan metode yang sama.

Contoh :

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8 - 3}{12} = \frac{5}{12}$$

perkalian silang yaitu $2 \times 4 = 8$ dan $1 \times 3 = 3$ untuk mendapatkan nilai pembilang. Kemudian, penyebut

¹⁴ Bill, Matematik, Hlm.178-179

dikalikan dengan penyebut untuk mendapatkan nilai penyebut.¹⁵

C. Kerangka Berfikir

Menurut teori Piaget, salah satu tahap belajar adalah penyatuan informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak peserta didik (tahap asimilasi). Pada tahapan ini, peserta didik harus mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Agar peserta didik mampu mengintegrasikan pengetahuannya, maka mereka harus mengetahui materi apa yang akan dipelajari. Selain itu, jika ada konsep baru yang tidak terkait dengan konsep yang sudah dipelajari, maka konsep baru tersebut akan ditambahkan ke dalam struktur kognitif.

Metode menghitung cepat dengan perkalian silang adalah suatu metode dalam menghitung pecahan dengan cara yang singkat. Dalam metode menghitung cepat, Semakin mudah metode yang peserta didik gunakan untuk memecahkan soal, semakin cepat peserta didik akan memecahkan dengan sedikit kemungkinan membuat kesalahan.

Metode menghitung cepat pecahan untuk membantu peserta didik dalam mengerjakan soal pecahan. Prinsip kerja dari metode menghitung cepat dengan menjelaskan peserta didik

¹⁵ Bill, matematika, Hlm, 182-183

dengan materi pecahan menggunakan metode menghitung cepat. Peneliti menyebarkan lembar kerja untuk semua peserta didik. Setelah penjelasan mengenai metode menghitung cepat peserta didik mengisi isian di lembar kerja tersebut. Lembar kerja peserta didik dapat memahami metode menghitung cepat secara detail.

Dalam penerapan metode cepat dapat diprediksikan metode menghitung cepat dengan perkalian silang lebih efektif dalam pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan efektif. Hal ini disebabkan metode menghitung cepat mempunyai cara mengerjakan lebih mudah dari pada metode biasa.

D. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka teoritik maka hipotesis penelitian ini adalah Ada pengaruh metode menghitung cepat dengan perkalian silang terhadap hasil belajar matematika materi pokok menjumlah dan mengurangi berbagai bentuk pecahan peserta didik kelas V MI 1'anatussibyan Mangkang Kulon Semarang.