BAB II

KAJIAN TEORI

A. Tinjauan Tentang Kemammpuan Menyelesaikan Operasi Hitung

1. Kemampuan Menyelesaikan Operasi Hitung

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kemampuan berasal dari kata dasar "mampu" yang berarti kuasa. Kemampuan mendapat imbuhan "ke-an" sehingga arti kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, seseorang dalam malakukan suatu usaha untuk dirinya sendiri yang menjadi tanggung jawabnya[5]. Kemampuan yang berkaitan dengan usaha salah satunya usaha dalam meningkatkan kemampuan, dan meningkatkan kemampuan menyelesaikan operasi hitung pada mata pelajaran matematika. Jika seseorang dapat melakukan operasi hitung dengan cekatan dikatakan mampu dalam menyelesaikan masalah hitungan.

Operasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan pelaksanaan rencana yang telah dikembangkan[6]. Sedangkan menurut Kamus Bahasa Indonesia "Hitung" berarti perihal membilang, menjumlahkan, mengurangi, menambah, memperbanyak, mengalihkan[7]. Jadi, Menyelesaikan operasi hitung adalah kecakapan siswa dalam melakukan usaha menyelesaikan rencana yang dikembangkan dalam menghitung matematika terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari

[5]Depatemen Pendidikan Nasional,*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm 1386.
[6] Ibid, hlm 562.
[7] Ibid, hlm 328

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penyelesaiannya dengan mengunakan unsur-unsur kalimat matematika yang memuat bilangan operasi hitung.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Menyelesaikan Operasi Hitung

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika diantaranya:

a. Kemampuan memahami ruang lingkup masalah dan mencari informasi yang relevan untuk mencapai solusi.
b. Kemampuan dalam memilih pendekatan pemecahan atau strategi pemecahan masalah yang mana kemampuan ini dipengaruhi oleh keterampilan siswa dalam mempresentasikan masalah struktur pengetahuan siswa.
c. Keterampilan berpikir dan bernalar siswa yaitu kemampuan berpikir yang fleksibel dan objektif.
d. Kemampuan metakognitif atau kemampuan untuk melakukan monitoring dan control selama proses memecahkan masalah.
e. Persepsi tentang matematika.
f. Sikap siswa, mencakup kepercayaan diri, tekad, kesungguhan-sungguhan dan ketekunan siswa dalam mencari pemecahan masalah.
g. Latihan-latihan[8].

[8] Herty Indah A., *Peningkatan Kemamuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Model Polya Pada Materi Operas Hitung Pecahan Di Kelas IV MI Tarbiytul Falahiyah Mojopetung Dukun Gresik*, (Surabaya: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hlm 13-14.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Demikian faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan memecahakan masalah matematika oleh siswa dan nantinya memilki dampak besar dalam keberhasilan siswa mengerjakan soal matematika.

3. Langkah-Langkah Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan

Dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan harus berfikir agar mampu menyelesaikan soal operasi hitung pecahan. Rumus dan teori dalam matematika tidak dapat langsung digunakan, karena penyelesaian masalah yang satu dengan yang lainnya tidak selalu sama dalam penyelesainnya. Menurut Polya dalam buku Matematika Untuk SD, langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut[9]:

a. Pemahaman terhadap masalah, dengan cara mengerti masalah dan memahami masalah dengan cara:
   1) Masalah atau soal harus dibaca secara berulang-ulang agar dapat memahami maksud dari kalimat matematika pada soal.
   2) Menentukan/ mengidentifikasi apa yang diketahui dari masalah atau soal.
   3) Menentukan/ mengidentifikasi apa yang ditanyakan/apa yang dikehendaki dari kalimat matematika pada soal.
b. Perencanaan pemecahan masalah, maksdunya dengan menghubungkan soal dengan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan masalah atau soal. Dalam menyusun perencanaan pemecahan masalah atau soal dibutuhkan kreativitas dalam

[9] Endang Setyo Wirnani, *Matematika Untuk SD*, (Bandung, PT Remaja Roedakarya, 2012), hlm 124-125

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengerjakan pemecahan masalah atau soal, antara lain sebagai berikut:

1) Menduga
2) Menyatakan kembali permasalahan dalam bentuk kalimat matematika
3) Mengunakan rumus

Dengan demikian langkah-langkah dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan yang bertujuan agar siswa dengan mudah mengerjakan soal.

4. Indikator Kemampuan Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan

Menurut Suydam dalam Klurik dan Reys sebagaimana dikutip oleh Sumarmo, mengenai karakteristik siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah matematika, dalam hal ini menyelesaikan operasi hitung pecahan sebagai berikut:

a. Mampu memahami konsep dan istilah matematika.
b. Mampu menggambarkan dan menginterpretasikan fakta yang ada pada soal.
c. Mampu mengunakan metode / cara yang tepat.
d. Mampu menganalisis atau mencerna kalimat matematika soal.
e. Mampu mengidentifikasi unsur data yang benar dari soal matematika seperti pada soal cerita mana yang diketahui dan mana yang ditanya.
f. Mampu mengeneralisasikan berdasarkan beberapa contoh.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

g. Memiliki kepercayaan diri yang kuat disertai hubungan baik dengan sesama siswa.

h. Memiliki rasa cemas yang rendah[10].

Indikator kemampuan meyelesaikan operasi hitung diatas digunakan untuk mengetahui dan menilai aspek kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan selain dari hasil *post test.* Kriteria keberhasilan dalam menilai aspek indikator kemampuan menyelesaikan operasi hitung pecahaan dapat dilihat rubrik di bawah ini:

Tabel 2.1
Kriteria penilaian aspek indikator menyelesaikan operasi hitung pecahan

Skor	Kriteria Penilaian
3 (Memuaskan)	a. Menunujukkan pemahaman yang lebih terhadap konsep-konsep b. Mengunakan cara penyelesaian soal matematika dengan tepat dan benar c. Perhitunganya benar
2 (Cukup Memuaskan Dengan Sedikit Kesalahan)	a. Menunujukkan pemahaman terhadap konsep-konsep b. Mengunakan cara penyelesaian soal matematika dengan sebagian benar c. Perhitunganya sebagian besar benar
1 (Kurang Memuaskan Dengan Banyak Kesalahan)	a. Menunujukkan pemahaman sedikit pemahaman terhadap konsep-konsep b. Mengunakan cara penyelesaian soal matematika tidak sesuai c. Perhitunganya salah atau tidak benar

[10]Herty Indah A., *Peningkatan Kemamuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Model Polya Pada Materi Operas Hitung Pecahan Di Kelas IV MI Tarbiytul Falahiyah Mojopetung Dukun Gresik,* (Surabaya: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hlm 16.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Ranah-Ranah Pembelajaran

Menurut *Bloom*, bentuk perilaku sebagai tujuan yang harus dirumuskan dapat digolongkan ke dalam tiga klasifikasi atau tiga domain (bidang), yaitu[11]:

a. Domain kognitif

Domain kognitif adalah tujuan pendidikan yang berhubungan dengan kemampuan intelektual dan kemampuan memecahkan masalah. Domain kognitif menurut *Bloom* terdiri dari enam tingkatan, yaitu:[12]

1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan (*Knowledge*) adalah kemampuan mengingat dan kemampuan mengungkapkan kembali informasi yang sudah dipelajarinya (*recall*). yakni mengetahui tentang hal-hal khusus, peristilahan, fakta-fakta khusus, prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah. Kemampuan pengetahuan ini merupakan kemampuan taraf yang paling rendah.

2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami suatu objek atau subjek pemblajaran. Kemampuan untuk memahami akan mungkin terjadi manakala didahului sejumlah pengetahuan (*Knowledge*). Oleh sebab itu, pemahaman tingkatannya lebih tinggi daripada pengetahuan. Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, tetapi berkenaan dengan kemampuan

[11]Tim Pengembang MKDP, *Kurikulim dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hal 48.
[12]Ibid, hlm 50.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep.

3) Penerapan (*aplication*)

Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur pada situasi tertentu. Kemampuan menerapkan merupakan tujuan kognitif yang lebih tinggi tingkatannya dibandingkan dengan pengetahuan dan pemahaman. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan mengaplikasikan suatu bahan pelajaran yang sudah dipelajari seperti teori, rumus-rumus, dalil, hukum, konsep, ide dan lain sebagainya ke dalam situasi baru yang konkret.

4) Analisis

Analisis adalah kemampuan menguraikan atau memecah suatu bahan pelajaran ke dalam bagian-bagian atau unsur-unsur serta hubungan antar bagian bahan itu. Analisis merupakan tujuan pembelajaran yang kompleks yang hanya mungkin dipahami dan dikuasai oleh siswa yang telah dapat menguasai kemampuan memahami dan menerapkan. Analisis berhubungan dengan kemampuan nalar.

5) Sintesis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sintesis adalah kemampuan untuk menghimpun bagian-bagian ke dalam suatu keseluruhan yang bermakna, seperti merumuskan tema, rencana atau hubungan abstrak dari berbagai informasi yang tersedia. Sintesis merupakan kebalikan dari analisis. Kalau analisa mampu menguraikan menjadi bagian-bagian, maka sintesis adalah kemampuan menyimpan unsur atau bagian-bagian menjadi sesuatu yang utuh.

6) Evaluasi

Evaluasi adalah tujuan yang paling tinggi dalam domain kognitif. Tujuan ini berkenaan dengan kemampuan membuat penilaian terhadap sesuatu berdasarkan maksud atau kriteria tertentu serta kemampuan untuk memberikan suatu keputusan dengan berbagai pertimbangan dan ukuran-ukuran tertentu.

Penguasaan kognitif diukur dengan menggunakan tes lisan dikelas atau berupa tes tulis. Ranah kognitif juga dapat diukur dengan menggunakan portofolio.

b. Domain afektif

Domain afektif berkenaan dengan sikap, nilai-nilai, dan apresiasi. Domain ini merupakan bidang tujuan pendidikan kelanjutan dari domain kognitif. Domain afektif memiliki lima tingkatan, yaitu[13]:

1) Penerimaan

[13]Tim Pengembang MKDP, *Kurikulim dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm 51-52.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penerimaan adalah sikap kesadaran atau kepekaan seseorang terhadap gejala, kondisi, keadaan atau suatu masalah. Seseorang memiliki perhatian yang positif terhadap gejala-gejala tertentu manakala mereka memiliki kesadaran tentang gejala, kondisi atau objek yang ada.

2) Merespons

Merespons atau menanggapi ditunjukkan oleh kemauan untuk menyelesaikan tugas tepat waktu, kemauan untuk mengikuti diskusi, kemauan untuk membantu orang lain dan sebagainya.

3) Menghargai

Tujuan ini berkenaan dengan kemauan untuk memberi penilaian atau kepercayaan kepada gejala atau objek tertentu.

4) Mengorganisasi

Tujuan yang berkenaan dengan organisasi ini berkenaan pengembangan nilai ke dalam sistem organisasi tertentu, termasuk hubungan antar nilai dan tingkat prioritas nilai-nilai itu.

5) Karakteristik Nilai

Tujuan ini adalah mengadakan sintesis dan internalisasi sistem nilai dengan pengkajian secara mendalam, sehingga nilai-nilai yang dibangunnya itu dijadikan pandangan (falsafah) hidup serta dijadikan pedoman bertindak dan berperilaku. Ada beberapa skala yang digunakan untuk mengukur sikap:

(a) Skala likert

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh 5 respon yang menunjukkan tingkatan, misal :

SS : sangat setuju

S : setuju

TB : tidak berpendapa

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

(b) Skala Pilihan Ganda

Bentuknya seperti soal bentuk pilihan ganda.

(c) Skala Thursione

Merupakan suatu instrumen yang jawabannya menunjukkan tingkatan.

(d) Skala Guttmctu

Berupa tiga atau empat buah pernyataan yang masing-masing harus di jawab “ya”atau “tidak”.

(e) Smantic Differential

Mengukur konsep-konsep untuk tiga dimensi yaitu baik - tidak baik, kuat - lemah dan cepat - lambat atau aktif - pasif.

(f) Pengukuran Minat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Domain Psikomotor

Domain psikomotor adalah tujuan yang berhubungan dengan kemampuan keterampilan atau *skill* seseorang. Ada tujuh tingkatan yang termasuk dalam domain ini[14]:

1) Persepsi (*perception*)

Persepsi merupakan kemampuan seseorang dalam memandang sesuatu yang dapat dipermasalahkan.

2) Kesiapan (*set*)

Kesiapan merupakan berhubungan dengan kesediaan seseorang untuk melatih diri tentang keterampilan tertentu yang direfleksikan dengan prilaku-prilaku khusus.

3) Meniru (*imitation*)

Meniru adalah kemampuan seseorang dalam mempraktikkan gerakan-gerakan sesuai dengan contoh yang diamatinya.

4) Membiasakan (*Habitual*)

Membiasakan merupakan kemampuan seseorang untuk mempraktikkan gerakan-gerakan tertentu tanpa harus melihat contoh.

5) Menyesuaikan (*Adaptation*)

Menyesuaikan merupakan kemampuan beradaptasi gerakan atau kemampuan itu sudah disesuaikan dengan keadaan situasi dan kondisi yang sudah ada.

[14]Tim Pengembang MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hal 52.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6) Menciptakan (*Organization*)

Menciptakan merupakan kemampuan seseorang untuk berkreasi dan mencipta sendiri suatu karya.Tes untuk mengukur aspek psikomotorik adalah tes yang dilakukan untuk mengukur penampilan atau perbuatan atau kinerja *(performance)* yang telah dikuasai siswa. Contoh tes penampilan atau kinerja diantaranya yaitu: a) Tes tertulis, b) Tes identifikasi, dan c) Tes simulasi.

B. Hakikat Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan keterpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Aktivitas belajar secara metodologis dapat dikatakan lebih dominan pada siswa, sedangkan mengajar secara metodoligis dapat dikatakan intruksional yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru pada lingkungan belajar yang mengunakan sumber belajar[15]. Matematika menurut Russefendi adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan dan strukutur yang terorganisasi[16]. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisasi secara sistematik dan logis[17]. Hakikat pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar adalah kemampuan menghitung dalam proses

[15]Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sedekolah Dasar*, (Jakarta:Kencana Prenadamedia Group,2013), hlm 19
[16]Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Remaja Roesdakarya, 2007), hlm 1
[17]Saepul. A, dkk, *Matematika 1*, (Surabaya: LAPIS PGMI, 2008), paket 1, hlm 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berfikir untuk mengoprasikan logika meskipun masih berhubungan dengan objek yang bersifat konkret.

Pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar masuk pada fase konkret yang mana semua objek kajian matematika dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahakan masalah hitungan. Dalam matematika setiap konsep yang abstrak perlu diberikan penguatan agar dapat dipahami oleh siswa serta bertahan lama dalam memori ingatan siswa. Pada pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar harus terdapat keterkaitan dengan pengalaman yang dimiliki oleh siswa.

2. Teori-Teori Mengajar Matematika

Keberhasilan mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan dan proses mengajar guru, oleh karenannya tenaga pendidik dalam mengajar matematika harus berupaya untuk mengembangkan minat, motivasi siswa belajar siswa dengan kata lain teori belajar mengajar harus dipahami. Teori mengajar matematika menurut Morris Kline dalam bukunya Juju S. Suriasumantri yang berjudul *Ilmu Dalam Perspektif* bahwa jatuh bangunnya suatu negara tergantung dari kemajuan ilmu bidang matematika[18]. Menurut Russefendi dalam bukunya yang berjudul *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika* menyatakan bahwa teori mengajar matematika ada beberapa antara lain[19]:

a. Aliran Latihan Mental

[18] Linaswati Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika 1*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm 64.
[19] Ibid, hlm 66-69.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menyatakan bahwa anak belajar harus diberikan banyak latihan, karena semakin banyak latihan maka akan semakin baik keras dan kuat latihannya hasilnya semakin baik.

b. Teori *Thorndike*

Menyatakan bahwa setiap pelajaran harus diperlatihhapalkan dengan cara stimulus respons berupa hadiah dengan nilai yang baik *(reward)* dan atau pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada siswa, serta pendidik juga memberikan jawaban.

c. Teori *Dewey*

Teori *Deway* termasuk aliran pendidikan yang progresif menyatakan bahwa siswa yang belum "siap" jangan dipaksa belajar, menunggu hingga siswa siap untuk belajar atau dengan mengatur suasana pengajaran senyaman, semenarik mungkin hingga siswa tertarik dan siap untuk belajar.

d. Aliran Psikologi *"Gestalt" (Wiliam Brownell)*

Aliran psikologi *Gestalt* saling mendukung dengan aliran *Thorndike* dan aliran pendidikan progresif *Dewey* bahwa pengajaran ditekankan pada pengertian belajar, belajar merupakan proses latihan yang kemudian siswa akan paham mengenai materi yang dipelajari, yang maksudnya siswa diberikan pengertian, setelah siswa mengerti maka dilatihhapalkan kemudia siswa dapat belajar bermakna dengan mengerti cara dan pengerjaannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Teori *Jean Pieget*

Menyatakan bahwa belajar pada tingkat sekolah dasar terdapat pada fase oprasional yang mana pada fase ini merupakan fase konkret, maksudnya pada saat mengajar matematika pendidik mengkonkritkan hal-hal yang abstrak dan disesuaikan dengan pengalaman yang dimiliki oleh siswa.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah

Menurut Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 Tahun 2006 dalam buku *matematika 1* bahwa Mata pelajaran matematika diajarkan di sekolah dasar bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut[20]:

a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

[20]Saepul. A, dkk, *Matematika 1*, (Surabaya: LAPIS PGMI, 2008), paket 3, hlm 10

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

4. Ruang Lingkup Matematika

Ruang lingkup matematika SD/MI menurut PERMENDIKNAS Nomor 23 Tahun 2006 yakni[21]:

a. Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta mengunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
b. Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana meliputi unsur-unsur dan sifat-sifatnya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
c. Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit serta mengalikasikannya dalam pemecahan sehari-hari.
d. Memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan mengunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

5. Materi Pecahan

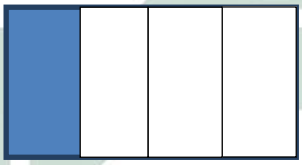
Pecahan adalah bagian dari keseluruhan. Bilangan pecahan pada matematika sekolah dasar didasarkan atas pembagian suatu benda atau

[21] Permendiknas, *Standar Kompetensi Lulusan (SKL),*(Jakarta: Mentri Pendidikan Nasional, 2006), hlm 355

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

himpunan atas beberapa bagian[22]. Materi pecahan pada kelas III merupakan pecahan sederhana yang mana penyebut memiliki angka yang sama. Materi pecahan pada kelas III yakni memahami pecahan sederhana dan membadingkan pecahan sederhana meliputi[23]:

a. Pada pecahan sederhana telah diketahui beberapa pecahan sederhana yaitu setengah, seperempat, seperenam misalnya[24]:



= ¼

Karena, bagian kotak yang berwarna biru merupakan bagian 4 bagian, yang berarti ditulis ¼.

b. Untuk membandingkan dua pecahan yang diharus diperhatikan adalah pembilang dan penyebutnya.misalnya1/5 ..... 4/5 maka jawabannya < (lebih kecil).

c. Jika salah satu benda dibagi menjadi dua bagian sama besar maka masing-masing bagian adalah setengah atau ½.

d. ½ dibaca satu perdua, seperdua atau setengah.

   1/3 dibaca satu pertiga, sepertiga, atau pertiga.

   ¼ dibaca satu perempat, seperempat.

   1/6 dibaca satu perenam atau seperenam.

[22]Linaswati Simanjuntak, Metode Mengajar Matematika 1, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm 153
[23]Indriyastuti,*matematika untuk kelas III SD dan MI*, (Solo: PT Tiga Serangkai, 2015), hlm 131-132
[24]Ibid, hlm 121

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Metode Mengelilingi Narasumber *(Circle The Sage)*

1. Pengertian Metode Mengelilingi Narasumber *(Circle The Sage)*

Metode adalah cara atau jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan tertentu[25]. Metode bertujuan untuk memberikan kemudahan siswa dalam menerima suatu materi pelajaran, membangkitkan motivasi atau semangat siswa dalam proses pembelajaran. Metode dapat mempengaruhi kebiasaan dan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Metode *circle the sage* atau disebut sebagai struktur keliling si bijak yang merupakan aktivitas mendorong siswa yang dipilih atau ditunjuk sebagai si bijak atau ahli *(the sage)* yang berani menjawab atau mampu menyelesaikan soalyang diberikan oleh guru, berpikir kritis dan mandiri, kreatif, yang lainnya cermat dalam mendengarkan, mengajukan pertanyaan dan mencatat[26]. Metode *circle the sage* termasuk pada struktur pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan yang dirancang lebih sederhana, serta mudah mengimplementasikannya.

Circle the sage termasuk dalam pembelajaran *cooperative learning. Cooperative learning* merupakan lingkungan belajar di dalam kelas yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam suatu kelompok kecil yang heterogen dengan mengerjakan tugas-tugasnya secara aktif, diskusi dan bertanggung jawab[27]. Johson & johson menyatakan pembelajaran *cooperative learning* adalah penerapan pembelajaran

[25]Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Ynag Mempengaruhinnya*, (Jakarta:Rineka Cipta, 1995), hlm 82
[26]Warsono, Hariyanto, *Pembelajaran Aktif*, (Bandung: PT Remaja Roedakarya, 2012), hlm 233-244
[27]Ibid, hlm 160-161

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok kecil sehingga siswa dapat memaksimalkan pembelajaran baik dengan aktif dan berkelompok[28]. Tujuan pembelajaran *cooperative learning* yakni:

a. Mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti bekerja sama dalam kelompok, mengemukakan pikiran atau ide, menghargai pendapat orang lain, aktif bertanya dan menjawab.
b. Dapat menerima teman-teman di lingkungan sekitarnya yang memiliki latar belakang yang berbeda.
c. Dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik[29].

2. Tujuan Metode Mengelilingi Narasumber *(Circle The Sage)*

Tujuan metode *circle the sage* yakni:

a. Dapat mengembangkan kebiasaan siswa dalam berpikir kritis serta analis dan mandiri.
b. Dapat mengembangkan kebiasaan dalam mengambil keputusan.
c. Dapat menumbuhkan sifat berani, berani dalam mengemukakan pendapat, dan cermat[30].

Demikian tujuan dari metode *circle the sage* yang dapat memberikan inovasi kepada pengajar untuk mengemabangkan kebiasaan siswa dalam berpikir kritis, aktif dalam pembelajaran serta memiliki sifat berani mengemukakan pendapat.

[28] Ibid, hlm 161
[29]Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Roesdakarya, 2013), hlm 175
[30]Warsono, Hariyanto, *Pembelajaran Aktif*, (Bandung: PT Remaja Roedakarya, 2012), hlm 234

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Langkah-Langkah Metode Mengelilingi Narasumber *(Circle The Sage)*

Langkah-langkah metode pembelajaran *circle the sage* sebagai berikut:

a. Siswa dibagi menjadi dalam kelompok.
b. guru mengecek, siswa untuk melihat yang memiliki pengetahuan tertentu yang dapat saling berbagi. Pengetahuan yang dimiliki, misalnya siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang sulit yang terkait dengan materi yang dipelajari.
c. siswa yang terpilih sebagai *the sage* menyebar keseluruh ruangan.
d. Guru menugasi para siswa lainnya untuk mengelilingi para *the sage* namun kelompok yang berasal sama dengan *the sage* tidak boleh mengelilingi *the sage.*
e. Si bijak atau ahli *(The sage)* menjelaskan apa yang dipahaminya, dan siswa yang mengelilingi mendengar, mengajukan pertanyaan dan mencatat informasi.
f. Semua siswa kemudian kembali kekelompoknya.
g. Anggota kelompok menjelaskan apa yang dipelajarinya dan dipereolehnya informasi dari si bijak kemudian membandingkan hasil informasi yang diperoleh dari berbagai bijak yang telah dikunjungi.
h. Jika tidak ada kecocokan penjelasan antar si bijak, maka kelompok itu sendiri dapat memutuskan mana informasi yang benar sehingga pada akhirnya tim mencapai kesamaan jawaban.
i. Refleksi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

j. Penutup[31].

Demikian langkah-langkah metode *circle the sage* yang dikembangkan oleh spenser kagan sebagai alternatif memberi kemudahan siswa dalam memecahkan masalah khususnya matematika dan guru untuk mengaktifkan siswa dalam kelas sehingga memberikan dampak pada hasil belajar siswa.

4. Kelebihan dan Kelemahan Metode Mengelilingi Narasumber *(Circle The Sage)*

Metode *circle the sage* merupakan pengembangan dari struktur pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan menjadi lebih sederhana, tidak terlalu rumit sehingga mudah diimplementasikan[32]. Dengan demikian kelebihan metode *circle the sage* bersumber dari manfaat pembelajaran *cooperative learning* meliputi:

a. Meningkatkan kualitas kemampuan hasil belajar dan prestasi akademik.
b. Meningkatkan rasa percaya diri ada siswa.
c. Mengembangkan keterampilan sosial siswa.
d. Membantu siswa berfikir kritis, berani mengemukakan pendapat, serta mengembangkan keterampilan komunikasi siswa.
e. Menyakinkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri[33].

Demikian kelebihan metode *circle the sage* namun setiap metode memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelemahan dari metode *circle the sage* dapat disimpulkan dari kelebihan metode *circle the sage* bahwa

[31] Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2014), hlm 201-2012
[32]Warsono, Hariyanto, *Pembelajaran Aktif*, (Bandung: PT Remaja Roedakarya, 2012), hlm 213
[33] Ibid, hlm 164-165

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

jumlah siswa yang besar sangat mempengaruhi kesempatan siswa yang tidak memahami cara menyelesaikan soal karena terbatasnya si bijak atau narasumber disebabkan dalam satu kelas hanya ada beberapa siswa yang mengusai cara penyelesaian soal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id