BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian tentang Pemahaman

1 Pengertian Pemahaman

Pemahaman *(comprehension)* adalah kemampuan seseorang untuk mengerti dan memmahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan panjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.[10]

Pemahaman dimulai setelah seseorang melakukan proses mencari tahu. Setelah mengetahui maka tahap selanjutnya adalah memahami. Menurut Bloom pemahaman adalah kemampuan untuk menguasai pengertian. Pemahaman tampak pada alih bahan dari satu bentuk ke bentuk lainnya, penafsiran, dan memperkirakan. Untuk dapat memahami apa yang dipelajari perlu adanya aktivitas belajar yang efektif. Seseorang akan memiliki tingkat pemahaman yang tinggi apabila ia mencari tahu sendiri apa yang dipelajari, bukan sekedar menghafal apa yang sudah ada.

2 Indikator Pemahaman

Indikator pemahaman menurut Kenneth D. Moore. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain adalah:

[10]Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1996),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

a. Menyatakan ulang sebuah konsep
b. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, anak dikatakan paham apabila dapat menyebutkan, membedakan, memberi contoh, serta dapat menggunakan suatu konsep untuk menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya.

Pemahaman terhadap suatu konsep dapat berkembang baik jika terlebih dahulu disajikan konsep yang paling umum sebagai jembatan antar informasi baru dengan informasi yang telah ada pada struktur kognitif siswa. Penyajian konsep yang umum perlu dilakukan sebelum penjelasan yang lebih rumit mengenai konsep yang baru agar terdapat keterkaitan antara informasi yang telah ada dengan informasi yang baru diterima pada struktur kognitif siswa.

Indikator pemahaman konsep menurut Benyamin S. Bloom sebagai berikut: (1) Penerjemahan (*translation*), (2) Penafsiran (*interpretation),* (3) Ekstrapolasi (*extrapolation*).

1. Penerjemahan (*translation*), yaitu menterjemahkan konsepsi abstrak menjadi suatu model. Misalnya dari lambang ke arti. Kata kerja operasional yang digunakan

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

adalah menterjemahkan, mengubah, mengilustrasikan, memberikan definisi, dan menjelaskan kembali.

2. Penafsiran (*Interpretation*), yaitu kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi, misalnya diberikan suatu diagram, tabel, grafik atau gambar-gambar dan ditafsirkan. Kata kerja operasional yang digunakan adalah menginterpretasikan, membedakan, menjelaskan, dan menggambarkan.
3. Ekstrapolasi (*extrapolation)*, yaitu menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan ini adalah memperhitungkan, menduga, menyimpulkan, meramalkan, membedakan, menentukan dan mengisi.

Dalam system pendidikan nasioanal rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah dan ranah kognitif juga menjadi ranah yang akan saya gali dalam penelitian saya karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami isi bahan pengajaran.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis,

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, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan adalah pemahaman. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca didengarnya, memberi contoh lain yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Dalam taksonomi Bloom, kesamgguapan memahami setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak perlu ditanyakan sebab, untuk dapat memahami, perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.

Pemahaman dibedakan kedalam tiga kategori:

a Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya, misalnya dari bahasa inggris ke dalam bahasa Indonesia, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih.

b Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.

c Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seorang mampu melihat dibalik yang tertulis.

Membuat contoh item pemahaman tidaklah mudah. Cukup banyak contoh item pemahaman yang harus diberi catatan atau perbaikan sebab terjebak ke dalam item pengetahuan. Sebagian item pemahaman dapat disajikan dalam gambar, denah,

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

diagram, atau grafik. Dalam tes objektif, tipe pilihan ganda dan tipe benar-salah banyak mengungkapkan aspek pemahaman.[11]

Kesinambungan yang mendasari dimensi proses kognitif diasumsikan sebagai kompleksitas dalam kognitif, yaitu pemahaman dipercaya lebih kompleks lagi daripada mengingat, penerapan dipercaya lebih kompleks lagi daripada pemahaman, dan seterusnya.[12]

Disini tingkat pemahaman yang diteliti pemahaman tingkat dua yaitu pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Untuk mengukur pemahaman tingkat dua peneliti menggunakan indikator pemahaman mengidentifikasi dan menjelaskan Materi yang di ambil tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan dengan tujuan siswa bisa membedakan mana penjumlahan dengan menyimpan dan tanpa menyimpan begitu pula dengan pengurangan dengan meminjam dan tanpa meminjam.

B. Kajian tentang Metode *Role Playing* (Bermain Peran)

1 Pengertian Metode *Role Playing* (Bermain Peran)

Metode *Role Playing* adalah cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan siswa. Pengembangan inajinasi dan

[11] Nanana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar(*Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012). 24-25
[12] Kuswana, Wowo Sunaryo, *Taksonomi Kognitif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012) ,111.

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

penghayatan dilakukan siswa dengan memerankannya sebagai tokoh hidup atau benda mati. Permainan ini pada umumnya dilakukan lebih dari satu orang, bergantung pada apa yang diperankannya.[13]

Menurut Asep Jihad dan Abdul Haris ,metode mengajar adalah cara mengajar atau cara menyampaikan materi pelajaran kepada siswa yang diajar. Menurut B. Suryosubroto metode pembelajaran adalah cara, yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Sebagai sebuah cara atau alat, maka akan sangat tergantung kepada keterampilan pemakainnya serta kondisi dan keadaan yang dihadapi. Untuk mencapai tujuan tertentu, maka sebuah alat harus difungsikan dengan baik oleh pemakainya. Dalam hal ini guru sebagai orang yang menggunakan alat atau metode dalam mengajar harus memilih metode yang tepat dalam pembelajaran.

Salah satu metode dalam proses belajar mengajar adalah bermain peran (*role playing*). Role playing sebagai suatu metode mengajar merupakan tindakan yang dilakukan secara sadar dan diskusi tentang peran dalam kelompok. Di dalam kelas, suatu masalah diperagakan secara singkat sehingga murid-murid bisa mengenali tokohnya. Sementara itu bermain peran memiliki empat macam arti, yaitu :

a Sesuatu yang bersifat sandiwara, dimana pemain memainkan peranan tertentu, sesuai dengan lakon yang sudah ditulis, dan memainkannya untuk tujuan hiburan.

[9]Hamdani, Strategi Belajar Mengajar (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), 87

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

b Sesuatu yang bersifat sosiologis, atau pola-pola perilaku yang ditentukan oleh norma-norma sosial.

c Suatu perilaku tiruan atau tipuan dimana seseorang berusaha memper bodoh oranglain dengan jalan berperilaku yang berlawanan dengan apa yang sebenarnya diharapkan, dirasakan dan diinginkan.

d Sesuatu yang berhubungan dengan pendidikan dimana individu memerankan situasi yang imajinatif. Bermain peran (*role playing*) adalah berakting sesuai dengan peran yang telah ditentukan terlebih dahulu untuk tujuan-tujuan tertentu seperti menghidupkan kembali suasana historis misalnya mengungkap kembali perjuangan para pahlawan kemerdekaan atau mengungkap kemungkinan keadaan yang akan datang.

Tujuan-tujuan dalam *role playing*, sesuai dengan jenis belajar, yaitu : (1) belajar dengan berbuat, (2) belajar melalui peniruan, (3) belajar melalui balikan, dan (4) belajar melalui pengkajian, penilaian dan pengulangan.[14]

2 Tahap-tahap Penggunaan Metode *Role Playing* (Bermain Peran).

Tahap-tahap bermain penggunaan metode *Role Playing* (Bermain Peran) dapat dilihat sebagai berikut:

a. Tetapkan dahulu masalah-masalah sosial yang menarik perhatian siswa untuk dibahas (Menentukan Tema).

[14] Oemar Hamalik, Proses Belajar Mengajar (Jakarta: PT Bumi Aksara 2007), 199

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

b. Ceritakan kepada kelas (siswa) mengenai isi dari masalah-masalah dalam konteks cerita tersebut.
c. Tetapkan siswa yang dapat atau yang bersedia untuk memainkan peranannya di depan kelas
d. Jelaskan kepada pendengar mengenai peranan mereka pada waktu bermain peran berlangsung.
e. Beri kesempatan kepada para pelaku untuk berunding beberapa menit sebelum mereka memainkan peranannya.
f. Akhiri bermain peran pada waktu situasi pembicaraan mencapai ketegangan.
g. Akhiri bermain peran dengan diskusi kelas untuk bersama-sama memecahkan masalah persoalan yang ada pada bermain peran tersebut.
h. Jangan lupa menilai hasil bermain peran sebagai bahan pertimbangan lebih lanjut.[15]

Prosedur teknis dari *Role Playing* adalah sebagai berikut:

a. Buatlah satu permainan peran dimana guru akan mendemonstraikan perilaku yang diinginkan.
b. Informasikan kepada kelas bahwa guru akan memainkan peran utama dalam bermain peran ini. Pekerjaan siswa adalah membantu guru berhubungan dengan situasi.

[10] Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, Strategi Belajar Mengajar(Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 89

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. Mintalah relevan siswa untuk bermain peran menjadi orang lain dalam situasi ini. Guru memberi siswa itu catatan pembukaan untuk dibaca guna membantunya atau membawa masuk pada peran. Mulailah bermain peran, tetapi berhentilah pada interval yang sering dan mintalah kelas untuk memberi *feedback* dan arah seperti kemajuan skenario. Jangan ragu menyuruh siswa untuk memberikan garis khusus bagi guru untuk digunakan.

d. Teruskan bermain peran sampai siswa secara meningkat melatih guru dalam bagaimana menangani situasi. Hal ini memberikan siswa latihan keterampilan ketika guru melakukan peran yang sebenarnya untuk mereka.

Dalam menyiapkan suatu situasi *Role Playing* di dalam kelas, guru mengikuti langkah langkah sebagai berikut:

1 Persiapan dan instruksi

a. Guru memiliki situasi bermain peran Situasi-situasi masalah yang dipilih harus menjadi "sosiodrama" yang menitikberatkan pada jenis peran, masalah dan situasi familier, serta pentingnya bagi siswa. Keseluruhan situasi harus dijelaskan, yang meliputi deskripsi tentang keadaan peristiwa, individu-individu yang dilibatkan, dan posisi-posisi dasar yang diambil oleh pelaku khusus. Para pemeran khusus tidak didasarkan kepada individu nyata di dalam kelas, hindari tipe yang sama pada waktu merancang pemeran supaya tidak terjadi gangguan hak pribadi secara psikologis dan merasa aman.

b. Sebelum pelaksanaan bermain peran, siswa harus mengikuti latihan pemanasan, latihan-latihan ini diikuti oleh semua siswa, baik sebagai partisipasi aktif

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

maupun sebagai para pengamat aktif. Latihan-latihan ini dirancang untuk menyiapkan siswa, membantu mereka mengembangkan imajinasinya dan untuk membentuk kekompakan kelompok dan interaksi. Misalnya latihan pantomim.

c. Guru memberikan intruksi khusus kepada peserta bermain peran setelah memberikan penjelasan pendahuluan kepada keseluruhan kelas. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang dan karakterkarakter dasar melalui tulisan atau penjelasan lisan. Para peserta (pemeran) dipilih secara sukarela. Siswa diberi kebebasan untuk menggariskan suatu peran. Apabila siswa telah pernah mengamati suatu situasi dalam kehidupan nyata maka situasi tersebut dapat dijadikan sebagai situasi bermain peran. Peserta bersangkutan diberi kesempatan untuk menunjukkan tindakan /perbuatan ulang pengalaman. Dalam brifing, kepada pemeran diberikan deskripsi secara rinci tentang kepribadian, perasaan, dan keyakinan dari para karakter. Hal ini diperlukan guna membangun masa lampau dari karakter. Dengan demikian dapat dirancang ruangan dan peralatan yang perlu digunakan dalam bermain peran tersebut.

d. Guru memberitahukan peran-peran yang akan dimainkan serta memberikan instruksi-instruksi yang bertalian dengan masing-masing peran kepada *audience*. Para *audience* diupayakan mengambil bagian secara aktif dalam bermain peran itu. Untuk itu, kelas dibagi dua kelompok, yakni kelompok pengamat dan kelompok spekulator, masing-masing melaksanakan fungsinya. Kelompok I bertindak sebagai pengamat yang bertugas mengamati: (1) perasaan individu karakter, (2) karakter-karakter khusus yang diinginkan dalam

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

situasi dan (3) mengapa karakter merespons cara yang mereka lakukan. Kelompok II bertindak sebagai spekulator yang berupaya menanggapi bermain peran itu dari tujuan dan analisis pendapat. Tugas kelompok ini mengamati garis besar rangkaian tindakan yang telah dilakukan oleh karakter-karakter khusus.

2 Tindakan Dramatik dan Diskusi

a. Para aktor terus melakukan perannya sepanjang situasi bermain peran, sedangkan para *audience* berpartisipasi dalam penugasan awal kepada pemeran.

b. Bermain peran khusus berhenti pada titik-titik penting atau apabila terdapat tingkah laku tertentu yang menuntut dihentikannya permainan tersebut.

c. Keseluruhan kelas selanjutnya berpartisipasi dalam diskusi yang terpusat pada situasi bermain peran. Masing-masing kelompok *audience* diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil observasi dan reaksi-reaksinya. Para pemeran juga dilibatkan dalam diskusi tersebut. diskusi dibimbing oleh guru dengan maksud berkembang pemahaman tentang pelaksanaan bermain peran serta bermakna langsung bagi hidup siswa, yang pada gilirannya menumbuhkan pemahaman baru yang berguna untuk mengamati dan merespons situasi lainnya dalam kehidupan sehari-hari.

3 Evaluasi Bermain Peran

a. Siswa memberikan keterangan, baik secara tertulis maupun dalam kegiatan diskusi tentang keberhasilan dan hasil-hasil yang dicapai dalam bermain

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

peran. Siswa diperkenankan memberikan komentar evaluative tentang bermain peran yang telah dilaksanakan, misalnya tentang makna bermain peran bagi mereka, cara-cara yang telah dilakukan selama bermain peran, dan cara-cara meningkatkan efektivitas bermain peran selanjutnya

b. Guru menilai efektivitas dan keberhasilan bermain peran. Dalam melakukan evaluasi ini, guru dapat menggunakan komentar evaluatif dari siswa, catatan-catatan yang dibuat oleh guru selama berlangsungnya bermain peran. Berdasarkan evaluasi tersebut, selanjutnya guru dapat menentukan tingkat perkembangan pribadi, sosial dan akademik para siswanya.

c. Guru membuat bermain peran yang telah dilaksanakan dan telah dinilai tersebut dalam sebuah junal sekolah (kalau ada), atau pada buku catatan guru. Hal ini penting untuk pelaksanaan bermain peran atau untuk berkaitan bermain peran selanjutnya.[16]

3 Kelebihan Metode *Role Playing* (Bermain Peran) dalam Pembelajaran

Dalam metode ini ada beberapa keuntungan yaitu:

a. Siswa bebas mengambil keputusan dan berekspresi secara utuh;

b. Permainan merupakan penemuan yang mudah dan dapat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda;

[16] Oemar Hamalik, Proses Belajar Mengajar (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), 215-217

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. Guru dapat mengevaluasi pemahaman setiap siswa melalui pengamatan pada saat melakukan permainan;

d. Permainan merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak.[17]

Metode bermain peran mempunyai beberapa kelebihan sebagai berikut:

a. Siswa melatih dirinya untuk melatih, memahami, dan mengingat isi bahan yang akan didramakan. Sebagai pemain harus memahami, menghayati isi cerita secara keseluruhan, terutama untuk materi yang harus diperankannya. Dengan demikian, daya ingatan siswa harus tajam dan tahan lama.

b. Siswa akan terlatih untuk berinisiatif dan berkreatif. Pada waktu main drama para pemain dituntut untuk mengemukakan pendapatnya sesuai dengan waktu yang tersedia.

c. Bakat yang terdapat pada siswa dapat dipupuk sehingga dimungkinkan akan muncul atau tumbuh bibit seni drama dari sekolah. Jika seni drama mereka dibina dengan baik kemungkinan besar mereka akan menjadi pemain yang baik kelak.

d. Kerja sama antar pemain dapat ditumbuhkan dan dibina dengan sebaik-baiknya.

e. Siswa memperoleh kebiasaan untuk menerima dan membagi tanggung jawab dengan sesamanya.

f. Bahasa lisan siswa dapat dibina menjadi bahasa yang baik agar mudah dipahami orang lain.[18]

---

[17] Hamdani, Strategi Belajar Mengajar (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), 87

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

4 Kekurangan Metode *Role Playing* (Bermain Peran) dalam Pembelajaran

a. Sebagaian besar anak yang tidak ikut bermain drama mereka menjadi kurang kreatif.
b. Banyak memakan waktu, baik waktu persiapan dalam rangka pemahaman isi bahan pelajaran maupun pada pelaksanaan pertunjukan.
c. Memerlukan tempat yang cukup luas, jika tempat bermain sempit menjadi kurang bebas.
d. Sering kelas lain terganggu oleh suara pemain dan penonton yang kadang-kadang bertepuk tangan dan sebagainya.[19]

C. Kajian tentang Matematika

1 Pengertian Matematika

Matematika merupakan ilmu yang universal, mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik secara dini untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan untuk bekerjasama.Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan dan teknologi modern. matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

---

[18] Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, Strategi Belajar Mengajar (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 89-90

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

Menurut Kline “matematika adalah bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif”.

Menurut Ruseffendi “matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefisinikan, ke unsur yang didefisinikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil”.

Lerner mengemukakan bahwa ”matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen kuantitas”.

Menurut Johnson dan Myklebust “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisme adalah untuk memudahkan berfikir”.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, bahasa simbolis yang memiliki fungsi praktis dan teoritisme.

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

2 Tujuan Pembelajaran Matematika

Berdasarkan lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dalam Permendiknas No 22 tahun 2007 tentang Standar Isi, disebutkan bahwasannya pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:[20]

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, ulet merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

3 Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia“ menghitung: 1) mencari jumlahnya (sisanya, pendapatannya) dengan menjumlahkan, mengurangi dan sebagainya, 2)

[20] Departemen Pendidikan Nasional, Standar Isi (Jakarta : 2006), 94

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

membilang untuk mengetahui berapa jumlahnya, banyaknya). Nyimas Aisyah, berpendapat bahwa "kemampuan menghitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari". Semua aktivitas kehidupan manusia memerlukan kemampuan ini. Kemampuan menghitung merupakan bagian yang penting dalam menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Hampir semua strategi pemecahan masalah matematika menuntut kemampuan menghitung, karena soal-soal pemecahan matematika pada umumnya didominasi oleh soal-soal hitungan matematika". Penjumlahan adalah ditambah lagi. Sedangkan, Mengurangi adalah dikurangi atau diambil.

Standar kompetensi (SK) pembelajaran merupakan suatu kebulatan pengetahuan, ketrampilan dan sikap minimal yang diharapkan dikuasai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran[21]. SK/KD matematika kelas III semester I Dapat dilihat sebagai berikut[22]:

Tabel: 2.1

SK/KD Matematika kelas III Semester 1

NO	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
1.	**Bilangan** Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka	1 Menentukan letak bilangan pada garis bilangan 2 Melakukan penjumlahan dan pengurangan tiga angka 3 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka. 4 Melakukan operasi hitung campuran

[21] Abdul Ghafur, *Desain Pembelajaran Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran.* (Yogyakarta: Ombak, 2012), 41.
[22] Departemen Pendidikan Nasional, Standar Isi (Jakarta : 2006), 100

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 Memecahkan masalah perhitungan termasuk berkaitan dengan uang
2.	**Geometri dan Pengukuran** Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah	1 Memilih alat ukur sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, atau jam) 2 Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah 3 Mengenal hubungan antar satuan waktu, antar satuan panjang, dan antar satuan berat

A. Penjumlahan

Sebelumnya kamu telah belajar nilai tempat suatu bilangan. Pemahaman nilai tempat ini akan memudahkan kamu menyelesaikan operasi penjumlahan maupun pengurangan.

a. Penjumlahan Tanpa Teknik Menyimpan

Penjumlahan tanpa teknik menyimpan bukanlah termasuk topik yang terlalu sulit untuk diajarkan di sekolah dasar. Akan, tetapi dalam mengajarkan topik tersebut guru harus menggunakan media pembelajaran yang benar, agar siswa dapat membangun dan menemukan sendiri teknik penyelesaiannya.[23]

Perhatikan operasi hitung berikut ini!

1.000 + 3.000 = 4.000

624 + 2.151 = 2.775

Agar lebih mudah, kita kerjakan operasi hitung di atas dengan cara bersusun pendek seperti di bawah ini:

[23] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*(PT Remaja Rosdakarya, Bandung:2013),7-

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

Contoh Soal:

1.000

3.000 +

4.000

Pertandingan sepak bola berlangsung selama 2 hari. Jumlah penonton hari pertama 1.152 orang. Penonton hari kedua 1.123 orang.

Berapakah jumlah penonton seluruhnya?

Penyelesaian:

a. Cara mendatar:

1.152 + 1.123 = 2.275

Langkah pengerjaan:

- satuan + satuan, yaitu 2 + 3 = 5
- puluhan + puluhan = 5 + 2 = 7
- ratusan + ratusan = 1 + 1 = 2
- ribuan + ribuan = 1 + 1 = 2
- Lalu tulis hasilnya mulai ribuan, yaitu 2.275

b. Cara bersusun panjang:

1.152 = 1.000 + 100 + 50 + 2

1.123 = 1.000 + 100 + 20 + 3 +

= 2.000 + 200 + 70 + 5

= 2.275

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. Cara bersusun pendek, langkahnya:

1.152

1.123 +

2.275

- Satuan ditambah satuan, yaitu 2 + 3 = 5, tulis 5
- Puluhan ditambah puluhan, yaitu 5 + 2 = 7, tulis 7
- Ratusan ditambah ratusan, yaitu 1 + 1 = 2, tulis 2
- Ribuan ditambah ribuan, yaitu 1 + 1 = 2, tulis 2

Maka hasil penjumlahannya adalah 2.275

Jadi, jumlah penonton bola dalam dua hari 2.275 orang.

b. Penjumlahan (dengan 1 kali menyimpan)

Contoh Soal:

Hasil sensus penduduk menunjukkan:

Jumlah penduduk Kelurahan Maju Sejahtera sebanyak 3.435 orang.

Jumlah penduduk Kelurahan Adil Bersama sebanyak 2.246 orang.

Berapa jumlah penduduk kedua kelurahan tersebut?

Penyelesaian:

a. Cara bersusun panjang:

Contoh Soal:

3.435 = 3.000 + 400 + 30 + 5

2.246 = 2.000 + 200 + 40 + 6 +

= 5.000 + 600 + 70 + 11

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

= 5.000 + 600 + 80 + 1

= 5.681

b. Cara bersusun pendek:

Contoh Soal:

1

3.435

2.246 +

5.681

Langkah-langkah:

- Satuan, 5 + 6 = 11, tulis 1 simpan 1 puluhan
- Puluhan, 1 simpanan + 3 + 4 = 8, tulis 8
- Ratusan, 4 + 2 = 6, tulis 6
- Ribuan, 3 + 2 = 5, tulis 5

3.435 + 2.246 = 5.681

Jadi, jumlah penduduk kedua kelurahan adalah 5.681 orang.

c. Penjumlahan (dengan 2 kali menyimpan)

Contoh Soal:

Berapakah 2.457 + 1.164

Penyelesaian:

2.457 + 1.164 = ...

Dengan cara bersusun pendek:

1 1

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

2.457

1.164 +

3.621

Langkah-langkah:

- Satuan, 7 + 4 = 11, tulis 1 menyimpan 1 puluhan
- Puluhan, 1 simpanan + 5 + 6 = 12, tulis 2 menyimpan 1 ratusan
- Ratusan, 1 simpanan + 4 + 1 = 6,tulis 6
- Ribuan, 2 + 1 = 3, tulis 3

Maka 2.457 + 1.164 = 3.621

Jadi, jumlah benih ikan seluruhnya 3.621 ekor.

B. Pengurangan

Pengurangan bukanlah termasuk topic yang terlalu sulit untuk diajarkan di sekolah dasar, sama halnya seperti penjumlahan, akan tetapi dalam mengerjakan topic tersebut guru hendaknya menggunakan media pembelajaran yang benar, agar siswa dapat membangun dan menemukan sendiri teknik yang penyelesaiannya.

Contoh Soal:

Seorang pedagang mempunyai beras 5.874 kg. Beras itu terjual 4.651 kg.

Berapa kilogram beras yang belum terjual?

Penyelesaian:

5.874 – 4.651 = ...

a Dengan cara bersusun panjang:

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

Contoh Soal:

5.874 = 5.000 + 800 + 70 + 4

4.651 = 4.000 + 600 + 50 + 1 _

1.223 = 1.000 + 200 + 20 + 3

= 1.223

Jadi, tepung terigu yang belum terjual adalah 1.223 kg.

b Dengan cara bersusun pendek:

Contoh Soal:

5.874

4.651 _

1.223

Langkah-langkah:

- Satuan dikurangi satuan, yaitu 4 – 1 = 3, tulis 3
- Puluhan dikurangi puluhan, yaitu 7 – 5 = 2, tulis 2
- Ratusan dikurangi ratusan, yaitu 8 – 6 = 2, tulis 2
- Ribuan dikurangi ribuan, yaitu 5 – 4 = 1, tulis 1

Maka 5.874 – 4.651 = 1.223

a. Pengurangan (dengan 1 kali meminjam)

Contoh Soal:

Berapakah 2.765 – 1.548 ?

Jawab:

a. Dengan cara susun panjang

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

a. = 2000 + 700 + (50+10) + 5

b. = 2.000 + 700 + 50+15

1.548 = 1.000+ 500 + 40 + 8

= 1.000 + 500 + 40 + 8 _

= 1.000 + 200 + 10 + 7

= 1.217

Jadi 2.765 – 1.548 = 1.217

b. Dengan cara bersusun pendek:

Contoh Soal:

5 15

2.765

1.548 _

1.217

Langkah-langkah:

- Satuan, 5 – 8 tidak bisa, maka pinjam 1 puluhan dari 6 menjadi (10 + 5) – 8 =7, tulis 7
- Puluhan, 6 telah dipinjam 1 sisanya tinggal 5. Maka 5 – 4 = 1, tulis 1
- Ratusan, 7 - 5 = 2, tulis 2
- Ribuan, 2 - 1 = 1, tulis 1Jadi, 2.765 – 1.548 = 1.217.
- Hasilnya 1.217

b. Pengurangan (dengan 2 kali meminjam)

Contoh 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

Berapakah 3.735 – 2.548 ?

Jawab:

3.735

2.548 _

1.187

Langkah-langkah:

- Satuan, 5 – 8 tidak bisa, maka pinjam 1 puluhan dari 3 menjadi (10 + 5) – 8 =7, tulis7
- Puluhan, 3 telah dipinjam 1 sisanya tinggal 2.

  2 – 4 tidak bisa, pinjam 1 dari 7 menjadi (10 + 2) – 4 = 8, tulis 8
- Ratusan, 7 telah dipinjam 1 tinggal 6, maka 6 – 5 = 1, tulis 1
- Ribuan, 3 – 2 = 1, tulis 1

Maka hasilnya 1.187

Jadi, 3.735 – 2.548 = 1.187.[24]

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka hipotesis tindakannya adalah: Dengan penggunaan metode *Role Playing* dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan siswa kelas III SDI Pancasila Ponokawan Krian Sidoarjo

[24] Nur Endah Dyah Arini, et.al, Matematika (Nganjuk: PT Temprina Media Grafika),6-14

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