

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengembangan

Menurut Kamus Besar Indonesia, pengembangan berarti proses, metode dan kegiatan pengembangan. Pengembangan adalah upaya untuk meningkatkan keterampilan teknis, teoretis, konseptual dan moral melalui pendidikan jika diperlukan. Pengembangan adalah proses di mana pembelajaran direncanakan secara logis dan sistematis untuk menentukan segala sesuatu yang terjadi ketika belajar dengan memperhatikan potensi dan kemampuan siswa. Sedangkan pengembangan menurut Putra pengembangan adalah penggunaan ilmu teknik untuk menghasilkan bahan atau alat baru.

Produksi dan layanan meningkat secara signifikan untuk proses atau produk baru sebelum peningkatan produksi komersial secara signifikan meningkatkan jumlah yang sudah diproduksi. Peneliti pemahaman perkembangan dapat menyimpulkan bahwa pengembangan adalah perluasan atau penghias materi pembelajaran untuk menghasilkan suatu produk.¹ Maka pengembangan pembelajaran lebih kasat mata, bukan lagi sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan.

Pengembangan pembelajaran adalah upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Ini berarti bahwa aspek bahan pendidikan yang disesuaikan dengan pengembangan pengetahuan secara metodologis dan dalam praktik dalam pengembangan strategi pembelajaran. Bahan pembelajaran (materi pembelajaran) adalah sejumlah besar materi atau substansi pelajaran yang

¹ Ilmiawan, Arif, “ Pengembangan Buku Ajar Sejarah Berbasis Situs Sejarah Bima (Studi Kasus pada Siswa Kelas X MAN 2 Kota Bima)”, Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan, Vol.2, No.3, November 2018

konsisten dan disusun secara sistematis, menunjukkan banyak keterampilan yang diperoleh siswa selama kegiatan belajar mereka.

Berdasarkan penjelasan pengembangan yang diungkapkan, maka pengembangan adalah suatu proses untuk membentuk potensi yang ada menjadi sesuatu yang lebih lagi sedangkan penelitian dan pengembangan merupakan kegiatan-kegiatan untuk mengembangkan suatu produk atau dengan kata lain menyempurnakan produk yang ada menjadi produk yang dapat dipertanggung jawabkan.² Pengembangan dalam penelitian ini adalah pengembangan berupa memodifikasi, yang peneliti maksud yaitu mengembangkan atau menyempurnakan produk yang telah ada.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Secara harfiah kata media berasal dari bahasa latin, medium memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. *Association for Education and Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi.³ Gerlach dan Ely dalam buku karya Arsyad, mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dan secara khusus media dalam proses pembelajaran adalah sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, merangsang, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.⁴

² Adelia Priscila Ritonga, dkk, “Pengembangan Bahan Ajar Media”, Jurnal Multidisiplin Dehasen, Vol.1, No.3, Juli 2022, hlm. 343-348

³ M.Basyaruddin Usman, Media Pembelajaran (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), 813.

⁴ Arsyad. A, Media Pendidikan (Jakarta: Pustekkom Diknas & PT. Raja Grafindo Perkasa, 2005), 86.

Definisi media pembelajaran menurut Nunu Mahnun menyebutkan bahwa “media” berasal dari bahasa Latin “*medium*” yang berarti “perantara” atau “pengantar”. Lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasara atau penerima pesan tersebut.⁵ Menurut Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelahan yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.⁶

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang memuat informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar. Media pembelajaran juga diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dari guru kepada peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik dalam proses belajar.

2. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran

Pemanfaatan media, baik untuk keperluan individual maupun kelompok, secara umum memiliki tujuan antara lain :

- a. Memperoleh informasi dan pengetahuan, media pembelajaran pada umumnya memuat informasi dan pengetahuan, dapat digunakan sebagai sarana untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan tertentu.

⁵ Nunu Mahnun, ‘Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)’, Jurnal Pemikiran Islam, 37 (2012), 27.

⁶ Steffi Addam, ‘Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam’, CBIS Journal, 3 (2015), 79.

- b. Mendukung aktivitas pembelajaran, biasanya digunakan untuk menyajikan materi yang akan dipelajari dalam proses pembelajaran.
- c. Sarana persuasi dan motivasi, sebagai sarana memotivasi terjadinya perilaku positif dari penggunaannya.⁷

Selain itu, secara umum penggunaan media untuk keperluan mengkomunikasikan pengetahuan dan informasi akan memberikan beberapa manfaat kepada penggunanya, antara lain :

- a. Penyampaian isi pesan dan pengetahuan menjadi bersifat standar.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran berlangsung lebih interaktif.
- d. Penggunaan waktu dan tenaga dalam memperoleh informasi dan pengetahuan menjadi lebih efisien.
- e. Meningkatkan kualitas proses belajar.
- f. Proses belajar menjadi lebih fleksibel.
- g. Meningkatkan sikap positif terhadap isi atau materi pembelajaran.⁸

3. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Sebelum masuk dalam pengklasifikasian, media pembelajaran memiliki ciri-ciri dimana setiap media ciri-cirinya berbeda. Menurut Oemar Hamalik dalam bukunya menyebutkan bahwa ciri-ciri umum dari media pembelajaran adalah sebagai berikut :

⁷ Benny A. Pribadi, Media Dan Teknologi Pembelajaran, Edisi Pert (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2017), 23.

⁸ Ibid, hal 24.

- a. Media pembelajaran identik dengan pengertian peragaan yang berasal dari kata “raga”, yang artinya suatu benda yang dapat diraba, dilihat dan didengar dan yang dapat diamati oleh panca indera.
- b. Tekanan utama terletak pada benda atau hal-hal yang dapat dilihat dan didengar.
- c. Media pembelajaran digunakan dalam rangka hubungan (komunikasi) dalam pengajaran atau guru dan peserta didik.
- d. Media pembelajaran adalah semacam alat bantu mengajar, baik di dalam maupun diluar kelas.
- e. Media pembelajaran merupakan suatu “perantara” (medium, media) dan digunakan dalam rangka belajar.
- f. Media pembelajaran mengandung aspek, sebagai alat dan sebagai teknik yang erat pertaliannya dengan metode belajar.
- g. Karena itu, sebagai tindakan operasional, dalam buku ini digunakan pengertian “media pembelajaran”⁹

4. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada peserta didik dalam rangka mendorong motivasi belajar, keaktifan peserta didik, memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, serta mudah dipahami. Dengan demikian media juga berfungsi untuk mempertinggi daya serap dan retensi peserta didik terhadap materi pembelajarannya.¹⁰

⁹ Oemar Hamalik, Media Pendidikan (Bandung: Citra Aditya bakti, 1994).

¹⁰ Ibid, hal 20.

Secara garis besarnya fungsi media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

- a. Membantu guru dalam bidang tugasnya, media pembelajaran bila digunakan secara tepat dapat membantu mengatasi kelemahan dan kekurangan guru dalam pembelajaran, baik dalam penguasaan materi maupun metodologi pembelajarannya.
- b. Membantu para peserta didik, dengan menggunakan media pembelajaran yang dipilih secara tepat dan berdaya guna dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.
- c. Memperbaiki pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang dipilih secara tepat dan berdaya guna dapat membantu memperbaiki proses belajar mengajar.¹¹

5. Prinsip-prinsip Penggunaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran digunakan dalam rangka membantu guru dalam menyampaikan materi dan upaya meningkatkan mutu proses pembelajaran. Oleh karena itu prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian yang integral dari suatu sistem pembelajaran dan bukan hanya sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai tambahan.
- b. Media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai sumber belajar yang digunakan dalam usaha memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses belajar mengajar.
- c. Guru hendaknya benar-benar menguasai teknik-teknik dari suatu media pembelajaran yang digunakan.
- d. Guru seharusnya memperhitungkan untung ruginya pemanfaatan suatu media pembelajaran.

¹¹ Muhammad Ramli, Media Dan Teknologi Pembelajaran, 1st edn (Banjarmasin: IAIN Antasari Press, 2012).

- e. Penggunaan media pembelajaran harus diorganisir secara sistematis bukan sembarang menggunakannya.
- f. Jika sekiranya suatu pokok bahasan memerlukan lebih dari macam media, maka guru dapat memanfaatkan multimedia yang menguntungkan dan memperlancar proses belajar mengajar dan juga dapat merangsang peserta didik dalam belajar.¹²

6. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Karena media yang beraneka ragam, maka masing-masing media mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Untuk itu perlu pemilihan dengan cermat dan tepat agar dapat digunakan secara tepat guna. Oleh sebab itu, beberapa pertimbangan dalam kriteria pemilihan media pembelajaran antara lain :

- a. Media yang dipilih hendaknya selaras dan menunjang tujuan pembelajaran yang telah diterapkan.
- b. Aspek materi menjadi pertimbangan yang dianggap penting dalam memilih media.
- c. Kondisi peserta didik (audien) dari segi subjek belajar menjadi perhatian yang serius bagi guru dalam memilih media pembelajaran disesuaikan dengan kondisi peserta didik.
- d. Ketersediaan media di sekolah atau memungkinkan bagi guru untuk mendesain sendiri media yang akan digunakan merupakan hal yang perlu menjadi pertimbangan.
- e. Media yang dipilih seharusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didiknya.

¹² M.Basyaruddin Usman, Media Pembelajaran (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), 19.

- f. Biaya yang dikeluarkan dalam pemanfaatan media harus seimbang dengan hasil yang dicapai.¹³

C. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang banyak memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan selalu berdampingan dengan kita dalam kehidupan sehari-hari.¹⁴ Matematika berpartisipasi dalam pendidikan dan berkisar dari kompleks hingga kompleks, dari orang-orang yang tidak jelas atau abstrak dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran matematika diperkenalkan di tingkat sekolah dasar (SD) di tingkat pendidikan tinggi dalam pendidikan. Matematika adalah salah satu mata pelajaran terpenting di sekolah dasar, karena kita memahami matematika di dunia pendidikan pembentukan matematika dan dapat merujuk pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Suherman perlu memperhatikan karakteristik dalam pembelajaran matematika, karakteristik dalam pembelajaran matematika yaitu dilaksanakan secara berjenjang atau bertahap, pembelajaran matematika mengikuti metode spiral yang dapat diartikan bahwa pembelajaran matematika merupakan belajar berlanjut dari yang konkret atau nyata menuju yang umum, pembelajaran matematika mengikuti pembelajaran deduktif yang memiliki arti bahwa pendekatan yang menggunakan logika untuk menarik satu atau lebih kesimpulan dari yang umum ke yang khusus dan pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi yang berarti bahwa tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lain, atau dengan kata lain suatu

¹³ Ibid, hal 15.

¹⁴ Almira Amir, M. Si, "Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif," Forum Pedagogik VI, no. 01 (73): 2014.

pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan atas pertanyaan-pertanyaan terdahulu yang diterima kebenarannya.¹⁵

Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk mengajarkan kepada peserta didik mengenai berfikir kritis, strategis dan terstruktur. Menurut Eline berfikir kritis adalah untuk mengatakan sesuatu dengan percaya diri.¹⁶ Tujuan dari berfikir kritis yaitu untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat peserta didik mengerti apa maksud di balik ide sehingga mengungkapkan makna di balik suatu kejadian.¹⁷ Untuk mencapai tujuan pembelajaran guru memahami konsep pembelajaran matematika yang ideal. Pembelajaran matematika dapat dikatakan ideal jika guru dapat mengajarkan suatu konsep matematika dengan jelas, guru menggunakan berbagai metode pembelajaran, guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman, dan guru lebih memperhatikan proses daripada pemahaman matematis peserta didik.¹⁸

Dalam KTSP dijelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik memiliki kemampuan :¹⁹

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah

¹⁵ Nasaruddin Nasaruddin, "Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah," Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam 1, no. 2 (2013): hal. 65.

¹⁶ Ifada Novikasari, "Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Open-Ended Di Sekolah Dasar," INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan 14, no. 2 (2009): hal. 4.

¹⁷ Elaine B Johnson, Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay (Corwin Press, 2002), hal. 185.

¹⁸ Umbaryati Umbaryati, "Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika," 2016, 217–25.

¹⁹ Choirul Annisa: Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pendidikan Matematika SD II Dengan Implementasi RME

- 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) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- 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.²⁰

Dari tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan matematika tidak hanya melatih siswa untuk mahir berhitung saja, namun juga melatih kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Komunikasi matematis adalah cara untuk menyampaikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan. Komunikasi matematis menurut *National Council of Teachers Of Mathematics* (NCTM) adalah kemampuan peserta didik dalam menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah. Sedangkan kemampuan matematis adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas mental, berpikir, menelaah, memecahkan masalah atau menganalisis soal-soal matematika.²¹

²⁰ Depdiknas. 2006. Ringkasan Kegiatan Belajar Mengajar. (online). <http://www.puskur.or.id/data/ringkasan/bm.pdf>, 2002, Makalah. Diakses Tanggal 10 September 2015.

²¹ NCTM. 2000. Principles and Standards for School Mathematics. Reston: Virginia.

Dari konsep pembelajaran matematika secara ideal tersebut dapat dilengkapi dengan adanya alat bantu berupa media pembelajaran, yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi matematika sesuai konsep yang sudah dijelaskan.²²

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Belajar matematika di sekolah dasar umumnya mengarah pada peningkatan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka. Selain tujuan-tujuan ini, belajar matematika di sekolah dasar juga jelas dan luas. Matematika tidak hanya mencakup pemrosesan data, tetapi tiga aspek: geometri, angka dan pengukuran. Standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika sekolah dasar dapat menjelaskan tiga aspek sebagai berikut:

- a. Aspek bilangan mencakup kegiatan yang menggunakan angka untuk memecahkan masalah menggunakan banyak operasi aritmatika dalam proses pemecahan masalah.
- b. Aspek geometri dan pengukuran, yang mencakup kegiatan mengenal bangun ruang dan bangun datar serta menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari, dalam melakukan pengukuran, menentukan unsur bangun datar dan menggunakan dalam pemecahan masalah, melakukan pengukuran keliling dan luas bangun datar serta menggunakan dalam pemecahan masalah, melakukan pengukuran, menentukan sifat dan unsur bangun ruang, menentukan kesimetrisan bangun datar serta menggunakannya dalam pemecahan masalah dan mengenal sistem koordinat bangun datar.

- c. Aspek pengelolaan data yang mencakup, mengumpulkan, menyajikan, dan menafsirkan data.²³

D. Penjumlahan Dan Pengurangan

1. Pengertian Penjumlahan

Penjumlahan berasal dari kata sum yang berarti banyak (bilangan atau benda yang digabungkan). Pengertian penjumlahan adalah prosedur, metode dan penjumlahan. Total dimaksudkan untuk menggabungkan dua komponen terpisah. Pengurangan adalah penghilangan angka, pengurangan adalah metode untuk melakukannya. Penambahan berasal dari kata sum yang berarti, itu berarti banyak (kombinasi angka atau objek). Definisi tambahan adalah langkah, metode, dan penambahan. Jumlah totalnya adalah kombinasi dari dua komponen terpisah.

Pengurangan banyak angka, dan beginilah pengurangannya. Dapat ditarik kesimpulan bahwa reduksi merupakan prosedur untuk membuat entitas baru. Pengurangan merupakan kebalikan dari penjumlahan, namun tidak memiliki sifat identitas, asosiasi, dan substitusi. Beberapa definisi di atas menunjukkan bahwa konsep penambahan dan pengurangan adalah proses yang menggabungkan dua kelompok untuk menggabungkan produksi kelompok baru yang perlu dipelajari dengan cepat dan akurat. Konsep "kontrak sosial" berasal dari gagasan bahwa individu harus berkontribusi pada kebaikan bersama.

Berdasarkan pendapat ahli, jumlah ini dapat menarik kesimpulan bahwa setiap pasangan angka yang terkait dengan angka lain adalah aturan. Penjumlahan ini memiliki beberapa

²³ Wiryanto, "Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19", Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 6 (Mei, 2020), 1.

karakteristik, yakni : sifat pertukaran (komutatif), sifat identitas, dan sifat pengelompokan (asosiasi). Selain itu, jumlah itu juga dapat berupa jumlah kelompok atau angka gabungan.

2. Pengertian Pengurangan

Pengurangan adalah kebalikan dari sifat penjumlahan, tetapi pengurangan tidak memiliki karakteristik penjumlahan. Pengurangan ini tidak memiliki karakteristik, identitas, atau aturan. Aturan di mana setiap pasangan angka dikombinasikan dengan angka lain. Angka ini memiliki beberapa karakteristik, termasuk sifat pertukaran kumulatif, sifat individu dan asosiasi (asosiasi). Konsep penjumlahan berasal dari nomor yang berarti banyak (angka atau kumpulan objek). Konsep penjumlahan adalah langkah tambahan, metode, dan perilaku yang terkait dengan penambahan. Penambahan ini merupakan kombinasi dari dua pendekatan yang berbeda.

Dari pengertian di atas, terlihat bahwa konsep penjumlahan adalah proses penggabungan dua entitas (himpunan). Beberapa definisi menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan sebagai proses penggabungan dua kelompok menjadi satu kesatuan baru yang harus dikuasai siswa secara akurat.²⁴

3. Kemampuan Berhitung

Kemampuan menurut Munandar adalah daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya.²⁵ Menurut Susanto, pengertian matematika, adalah bahwa matematika pada

²⁴ Subrinah, S. (2006). Inovasi Pembelajaran SD. Jakarta: Depdiknas. Widyastutik, E. (2018). Meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai angka 20 dengan menggunakan mainan keranjang siswa kelas 1 SD Negerikaliangkrik I. Jurnal Mitra Pendidikan.

²⁵ Susanto, A. (2011). Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar Dalam Berbagai

hakikatnya merupakan cara belajar untuk mengatur jalan pikiran seseorang dengan maksud melalui matematika ini seseorang akan dapat mengatur jalan pikirannya. Menurut Susanto berhitung permulaan adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungannya yang terdekat dengan dirinya, perkembangan kemampuan anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah berhubungan dengan jumlah dan pengurangan.

Sedangkan menurut Robbins kemampuan bisa merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir, atau merupakan hasil latihan atau praktek. Sudrajat menghubungkan kemampuan dengan kata kecakapan. Setiap individu memiliki kecakapan yang berbeda-beda dalam melakukan suatu tindakan. Kecakapan ini mempengaruhi potensi yang ada dalam diri individu tersebut. Proses pembelajaran mengharuskan siswa mengoptimalkan segala kecakapan yang dimiliki.²⁶ Kemampuan adalah yang dapat dikuasai oleh anak setelah terjadinya proses belajar. Kemampuan anak SD tentu tidak sama dengan kemampuan anak pada jenjang yang lebih tinggi, mengingat usia, kematangan cara berpikir anak belum maksimal.²⁷

²⁶ Ibid

²⁷ Ibid

4. Pengertian Kemampuan Berhitung Bagi Anak Usia Dini

Dalam pembelajaran permainan pemula di tingkat dasar, menghitung matematika dijelaskan sebagai bagian dari matematika. Penting untuk menumbuhkan pengembangan keterampilan yang penting bagi kehidupan sehari-hari, terutama konsep angka. Ini juga merupakan dasar dari motivasi bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan matematika dan berpartisipasi dalam pelatihan dasar. Pengertian kemampuan berhitung permulaan adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuannya anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah, yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan.²⁸

Kegiatan berhitung anak usia dini juga dikenal sebagai kegiatan karena mereka merujuk pada urutan angka dan membilang buta. Anak-anak merujuk pada urutan angka tanpa terhubung ke benda-benda konkret tertentu. Pada usia 4 tahun dapat menyebutkan urutan 10. Sedangkan usia 5 tahun - 6 tahun dapat menyebutkan bilangan sampai seratus.

Menurut dua pemahaman di atas, kesimpulannya adalah untuk menghitung kemampuan untuk mengatakan atau mengatakan bahwa setiap anak dalam matematika seperti kegiatan dan untuk mengatakan, dan untuk menghitung jumlah pengembangan keterampilan yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

5. Tahap Penguasaan Berhitung Anak Usia Dini

Penguasaan konsep adalah pemahaman dan pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda dan peristiwa konkret, seperti pengenalan warna, bentuk, dan menghitung

²⁸ Ahmad Susanto . Perkembangan Anak Usia Dini. Jakarta : Kencana Prenada Media Group. 2011.98

bilangan.²⁹ Masa transisi adalah proses pemikiran, masa transisi pemahaman konkret, masih ada dan dimasukkan ke dalam atau dikenalkan bentuk lambangnya. Ini harus dilakukan pada tahap sesuai, tergantung pada kecepatan kemampuan anak secara individual. Sebagai contoh, ketiga guru menjelaskan konsep objek lain dengan konsep yang sama sambil memperkenalkan bentuk lambang angka satu.

Kejelasan hubungan antara konsep konkret dan lambing bilangan menjadi tugas guru yang sangat penting dan tidak tergesa-gesa. Sedangkan lambing merupakan visualisasi dari berbagai konsep.³⁰ Sebagai contoh 7 lambang yang menjelaskan tujuh konsep, merah menjelaskan konsep warna, sempurna untuk menjelaskan konsep ruang, persegi menjelaskan konsep bentuk.

Berhitung untuk anak usia dini tidak bisa diajarkan secara langsung sebelum anak mengenal konsep bilangan dan operasi bilangan, anak harus di latih lebih dahulu mengkontruksi pemahaman dengan bahasa simbolik disebut sebagai dikenal pula dengan abstraksi empiris. Kemudian anak dilatih berfikir simbolik lebih jauh, yang disebut abstraksi reflektif (*reflective abstraction*). Langkah berikutnya ialah mengajari anak menghubungkan antara pengertian bilangan dengan simbol bilangan.³¹

Pada tahap berikutnya ini dibiarkan anak diberi kesempatan untuk menulis lambing bilangan atas konsep konkret yang telah mereka pahami. Berilah mereka kesempatan yang cukup untuk menggunakan alat konkret hingga mereka melepaskannya sendiri. Dapat disimpulkan bahwa

²⁹ Depdiknas. *Permainan Berhitung Permulaan*. Jakarta. Rieneka Cipta.2007.2

³⁰ Sudono, A. *Alat Permainan dan Sumber Belajar*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Akademik Jakarta. 1995.22

³¹ Sriningsih. *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung : Pustaka Sebelas. 2008.63

berhitung ditingkat SD dilakukan melalui 3 tahap penguasaan berhitung, yaitu : penguasaan, konsep, masa transisi, dan lambing bilangan.³²

6. Fungsi Pembelajaran Berhitung

Menghitung pembelajaran pada tingkat dasar umumnya tentang menemukan dasar -dasar penghitungan untuk memastikan bahwa anak akan lebih siap dari waktu ke waktu, untuk menghitung angka yang lebih kompleks saat menghitung di tingkat berikutnya. Sedangkan secara khusus dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda konkrit gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat disekitar, anak dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan kemampuan berhitung, ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang lebih tinggi, memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan sesuai peristiwa yang terjadi di sekitarnya, dan memiliki kreatifitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.³³

Tujuan pembelajaran matematika untuk anak usia dini sebagai belajar berpikir logis dan sistematis dengan cara yang menyenangkan dan tidak rumit.³⁴ Oleh karena itu, tujuannya bukan untuk memungkinkan anak-anak menghitung hingga seratus-seribu, tetapi untuk memahami bahasa matematika dan penggunaan untuk berpikir. Oleh karena itu, kesimpulan dapat ditarik ke tingkat dasar, dan bahwa dimungkinkan untuk melatih anak -anak, berpikir secara logis dan sistematis, dan belajar untuk menghitung dasar -dasar pembelajaran, sehingga mereka siap untuk belajar menjadi lebih rumit.

³² Ibid.22

³³ Depdiknas. *Pelatihan Anak Usia Dini*. Jakarta Depdiknas Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah. 2000.7

³⁴ Slamet Suyanto. *Dasar- dasar Pendidikan Anak usia Dini*. Yogyakarta : Hikayat 2005. 160

Tujuan belajar untuk mengandalkan pada tingkat dasar adalah bahwa awal dari tingkat dasar umum mensyaratkan bahwa anak -anak menjadi lebih siap dari waktu ke waktu untuk menjadi lebih rumit ketika menghitung di tingkat berikutnya, karena awal tingkat dasar umum membutuhkan menemukan dasar - dasar pembelajaran untuk perhitungan. Meskipun secara eksplisit logis dan sistematis dengan mengamati objek konkret gambar atau angka yang ditempatkan dalam menciptakan sesuatu secara spontan Suyanto mengatakan bahwa :

“Tujuan pembelajaran matematika untuk anak usia dini sebagai logico- mathematical learning atau belajar berpikir logis dan sistematis dengan cara yang menyenangkan dan tidak rumit. Jadi tujuannya bukan agar anak dapat menghitung sampai seratus atau seribu, tetapi memahami bahasa matematis dan penggunaannya untuk berpikir”³⁵

Oleh karena itu, kita dapat menarik kesimpulan bahwa tujuan belajar untuk mengandalkan tingkat dasar adalah untuk memperkenalkan dasar -dasar pembelajaran untuk melatih anak -anak secara logis dan sistematis pada usia yang lebih muda dan untuk memastikan bahwa anak -anak lebih siap untuk menghitung jumlah yang lebih kompleks dalam jangka panjang ketika menghitung di tingkat berikutnya.

³⁵ Slamet Suyanto. *Dasar- dasar Pendidikan Anak usia Dini*. Yogyakarta : Hikayat 2005. 161

7. Manfaat Pengenalan Berhitung

Kecerdasan matematika mencakup kemampuan untuk menggunakan angka dan perhitungan, pola dan logika, mirip dengan pola pikir ilmiah. Secara umum, permainan matematika bertujuan untuk memeriksa dasar-dasar pembelajaran dari usia muda sehingga anak - anak siap setelah belajar matematika di tingkat berikutnya di sekolah dasar. Manfaat utama pengenalan matematika, termasuk didalamnya kegiatan berhitung ialah mengembangkan aspek perkembangan dan kecerdasan anak dengan menstimulasi otak untuk berpikir dan matematis.³⁶

Permainan matematika memiliki keunggulan bagi anak -anak yang dapat berpikir bahwa berbagai pengamatan objek di sekitarnya secara sistematis dan logis dapat beradaptasi dengan lingkungan mereka, dan membutuhkan kecerdasan untuk menghitung dalam kehidupan sehari - hari. Ini memiliki peringkat tinggi, konsentrasi serta ketelitian yang tinggi. Mengetahui konsep ruang dan waktu. Dapat memperkirakan urutan sesuatu. Secara spontan tidak disengaja untuk melatih dan menciptakan, yang memberi tingkat kreativitas dan imajinasi yang lebih tinggi. Anak - anak yang cerdas seorang anak dengan memberikan materi konkret yang dapat digunakan sebagai bahan percobaan. Kecerdasan matematika logika juga dapat ditumbuhkan melalui interaksi positif yang mampu memuaskan rasa ingin tahun anak.³⁷

Oleh karena itu, guru harus dapat menjawab pertanyaan anak dan memberi penjelasan logis, selain itu guru perlu memberikan permainan-permainan yang memotivasi logika anak. Permainan matematika yang diberikan pada anak usia dini pada kegiatan belajar di SD bermanfaat antara lain, pertama pembelajaran.³⁸

³⁶ Slamet Suyanto. *Dasar- dasar Pendidikan Anak usia Dini*. Yogyakarta : Hikayat 2005. 57

³⁷ Siswanto I. *Mendidik Anak Dengan Permainan Kreatif*. Yogyakarta Andi Offset 2008.44

³⁸ Sujiono, Yuliani Nurani. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : Indeks 2009. 98

8. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berhitung pada anak

Pengembangan dipengaruhi oleh kedewasaan dan pembelajaran. Jika seorang anak menunjukkan waktu yang sensitif (kematangan), orang tua dan guru di sekolah dasar harus segera merespons untuk memberikan layanan dan bimbingan untuk memenuhi kebutuhan anak dengan benar dan membimbing mereka menuju pengembangan fungsi penghitungan yang optimal.

Menurut Sujiono ada beberapa faktor yang mempengaruhi berhitung permulaan yaitu :

1) Faktor Lingkungan

John Locke berpendapat bahwa manusia dilahirkan sebenarnya suci/tabularasa.

Perkembangan taraf intelegensi sangat ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan hidupnya.

2) Minat dan Bakat

Minat mengarahkan perbuatan kepada satu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu. Apa yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik lagi. Sedangkan bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar dapat terwujud.

3) Faktor Hereditas/keturunan

Schopenhaver berpendapat bahwa manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi lingkungan Taraf Intelegensi sudah ditentukan sejak anak dilahirkan.³⁹

³⁹ Sujiono, Y. N. 2008. Metode Pengembangan Kognitif. Jakarta: Universitas Terbuka.