

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Belajar secara sederhana dapat dipahami sebagai upaya untuk membujuk emosi, kecerdasan, dan spiritualitas seseorang agar mau belajar atas kemauannya sendiri. Aktivitas keagamaan, nilai, dan kreativitas siswa akan berkembang saat mereka belajar melalui berbagai interaksi dan pengalaman pendidikan.¹

Interaksi antara siswa dengan lingkungannya dapat dikatakan sebagai pembelajaran; kontak ini juga dapat dianggap sebagai pengalaman belajar. Belajar tidak hanya berlangsung di dalam kelas. Oleh karena itu, seorang guru perlu mampu menghubungkan pengalaman belajar siswa dengan proses pembelajaran yang telah dilalui siswa dengan proses pembelajaran.²

Fokus utama pendidikan adalah belajar. Ada interaksi antara sejumlah elemen di dalamnya, termasuk guru, siswa, dan konten atau materi pembelajaran. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang memungkinkan tercapainya tujuan yang diinginkan, ketiga komponen utama ini berinteraksi dengan sarana dan prasarana seperti metode, media, dan organisasi lingkungan belajar. Tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan juga dapat dipenuhi dengan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menggunakan media yang menarik perhatian siswa. Semua itu terlihat dari bagaimana seorang guru mengelola proses pembelajaran secara kreatif.³

¹ M Fathurrohman dan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*, (Yogyakarta: Teras, 2012)

² Heri Gunawan, *Kurikulum Dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. (Bandung: Alfabeta. 2013)

³ M Fathurrohman dan sulistyorini. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.

Gagne mendefinisikan belajar sebagai seperangkat kegiatan yang dimaksudkan untuk mendukung proses belajar siswa. Semua tindakan yang secara langsung mempengaruhi proses belajar siswa dianggap pembelajaran, dan pembelajaran harus mengarah pada pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar, konsep belajar tidak dapat dihilangkan (learning). Tindakan belajar adalah apa yang harus dilakukan oleh subjek yang menerima instruksi (tujuan siswa). Karena pembelajaran merupakan kegiatan yang menuntut pendekatan yang terorganisir dan sistematis, maka setiap proses pembelajaran yang akan dilaksanakan harus dimulai dengan perencanaan yang matang agar berhasil.⁴

Perencanaan akan melibatkan tugas-tugas analitis, peramalan tujuan, dan pengambilan keputusan mengenai keterampilan yang harus diperoleh siswa. kegiatan analisis dan penentuan materi pelajaran, kegiatan memilih dan menentukan pendekatan, strategi, metode, dan teknik yang akan digunakan untuk mencapai tujuan, kegiatan memilih dan menentukan sumber belajar dan media pembelajaran, serta kegiatan merancang dan melaksanakan hasil belajar, serta kegiatan merancang dan melaksanakan penilaian hasil belajar.⁵

Setiap misi satuan pendidikan harus sejalan dengan tujuan keberhasilan nasional, sesuai dengan Pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Tujuan pendidikan nasional adalah agar peserta didik dapat mewujudkan potensi dirinya sebagai pribadi yang bermoral, bertakwa, serta sehat, cerdas, cakap, kreatif, mandiri, dan warga negara yang demokratis.⁶

⁴ M Fathurrohman dan Sulistyorini. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.

⁵ Didi Supriadie dan Deni Darmawan. 2012. *Komunikasi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.

⁶ Muhammad Zaini. 2009. *Pengembangan Kurikulum*. Yogyakarta: Teras

b. Ciri-ciri pembelajaran⁷

- 1) Ini adalah upaya yang disengaja dan sadar.
- 2) Siswa harus termotivasi untuk belajar.
- 3) Sebelum memulai proses, tujuan harus ditetapkan
- 4) Pelaksanaan dikelola dengan memperhatikan isi, waktu, prosedur, dan hasil.

Mengingat kualitas pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa komunikasi dua arah, khususnya antara guru dan siswa atau sebaliknya, merupakan komponen penting dari keberhasilan pembelajaran.

c. Komponen Pembelajaran

Masing-masing bagian ini berkontribusi pada integritas atau koherensi sistem secara keseluruhan. Setiap elemen terlibat dalam interaksi dengan yang lain, yang secara aktif menghubungkan dan mempengaruhi mereka. Evaluasi pembelajaran akan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, materi media dan taktik yang digunakan, serta unsur-unsur lain yang saling bergantung dan saling menembus (interpenetrasi). Berikut penjelasan dari unsur-unsur pembelajaran tersebut di atas:⁸

- 1) Pendidikan memiliki fungsi yang sangat penting dalam upaya mengembangkan sumber daya manusia.
- 2) Sumber belajar adalah segala macam bahan luar yang dapat digunakan oleh individu atau kelompok individu untuk menciptakan atau membantu belajar.
- 3) Strategi pembelajaran adalah penggunaan prinsip-prinsip pendidikan dan psikologis untuk pertumbuhan siswa.
- 4) Media pembelajaran berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa serta antara siswa dengan lingkungannya. Hal ini juga mendukung penggunaan strategi pengajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran. Penilaian pembelajaran adalah metode untuk

⁷ Eveline Siregar dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

⁸ Rusman. Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada) 2017, Hlm 88.

mengukur pencapaian tujuan yang telah ditetapkan dan efektivitas keseluruhan proses pelaksanaan pengajaran. Evaluasi lebih dari sekedar menilai

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh komponen pembelajaran. Masing-masing unsur tersebut memiliki tujuan yang berbeda dalam proses pembelajaran.⁹ Hubungan antara proses belajar-mengajar akan ditingkatkan dengan pilihan dan penerapan metode yang tepat untuk setiap materi pelajaran yang disajikan kepada siswa.

d. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan mengacu pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Perencanaan adalah proses persiapan untuk membuat keputusan dalam bentuk tindakan untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan maksud untuk mencapai tujuan tertentu. adalah ungkapan yang digunakan dalam bidang administrasi atau manajemen pendidikan.¹⁰

Proses pengambilan keputusan yang disebut perencanaan pembelajaran didasarkan pada pemikiran rasional mengenai tujuan dan sasaran pembelajaran tertentu, seperti penyesuaian perilaku dan daftar tugas yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan dengan tetap memaksimalkan semua potensi dan sumber belajar yang tersedia. Hasil akhir dari proses pengambilan keputusan adalah pembuatan dokumen, yang mencakup item-item tersebut di atas. Setelah itu, dokumen tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber dan pedoman untuk melaksanakan proses pembelajaran.¹¹ Proses perencanaan pembelajaran mencakup sejumlah tindakan untuk mencapai tujuan tertentu. Akibatnya, rencana pelajaran dapat berfungsi sebagai panduan tergantung pada kebutuhan individu.

⁹ Rusman. Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada) 2017.

¹⁰ Rohani, Ahmad, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta, PT.Rineka Cipta, 2004), hal. 67.

¹¹ Wina Sanjaya., *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2011, hal. 28-29.

Adapun perencanaan pembelajaran akan dibuat dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada silabus sebagai standar isi.

1) Silabus

a) Pengertian Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran yang memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, sumber belajar, indikator, penilaian, dan alokasi waktu untuk berbagai disiplin ilmu dengan tema yang sama.¹² Kurikulum didasarkan pada standar isi, yang mendefinisikan disiplin ilmu dan menetapkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk sumber daya pengajaran utama, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, dan alokasi waktu, dan mengatasi masalah-masalah berikut:¹³

- (1) Kompetensi mana, seperti yang didefinisikan oleh Standar Isi, Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar, yang harus ditunjukkan oleh siswa.
- (2) Topik dan materi pembelajaran apa yang harus didiskusikan dan dipelajari siswa untuk memenuhi standar isi.
- (3) Guru harus merencanakan kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat berinteraksi dengan materi.
- (4) Metrik apa yang dikembangkan untuk menilai pencapaian KD dan SK.
- (5) Bagaimana menentukan jenis dan bidang kompetensi yang perlu dikaji berdasarkan indikator sebagai pedoman. lamanya waktu yang diperlukan untuk memenuhi Standar Konten tertentu.
- (6) Alat pendidikan apa yang dapat digunakan untuk memenuhi standar konten tertentu.

¹² E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2008, hal. 190

¹³ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011), hal. 104.

b) Prinsip Pengembangan Silabus

Berikut ini adalah pedoman untuk mengembangkan silabus:¹⁴

- (1) *Ilmiah*, Silabus harus hanya berisi materi dan latihan yang akurat dan ilmiah.
- (2) *Relevan*, yaitu sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual siswa, ruang lingkup, kedalaman, tingkat kesulitan, dan urutan materi yang disajikan.
- (3) *Konsisten*, Keterampilan dasar, indikator, materi pelajaran/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan metode penilaian semuanya memiliki hubungan yang konsisten.
- (4) *Sistematis*, Bagian-bagian silabus secara sistematis terhubung satu sama lain untuk mencapai kompetensi.
- (5) *Cukup*, artinya indikator, materi pelajaran/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, materi pembelajaran, dan sistem penilaian tercakup secara memadai untuk memfasilitasi pengembangan kompetensi dasar.
- (6) *Aktual dan kontekstual*, artinya indikator, isi dan pembelajaran mata pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian yang mempertimbangkan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni terkini dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi semuanya tercakup.
- (7) *Fleksibel*, semua elemen silabus dapat memperhitungkan perbedaan siswa, tingkat pendidikan, dan dinamika perubahan sekolah dan tuntutan masyarakat.
- (8) *Secara keseluruhan*, unsur-unsur silabus mencakup setiap bidang keahlian (kognitif,

¹⁴ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011). hal. 104-105.

afektif, psikomotor).

- (9) Terdesentralisasi, kurikulum ini dikembangkan secara desentralisasi.

Maksudnya bahwa kewenangan pengembangan silabus bergantung pada daerah masing-masing atau sekolah masing-masing.

c) Tahapan Pengembangan Silabus

Berikut ini adalah langkah-langkah pengembangan silabus:¹⁵

- (1) Perencanaan, tim yang bertugas membuat silabus harus terlebih dahulu mengumpulkan data dan menyiapkan literatur atau referensi terkait untuk konstruksi silabus.

- (2) Implementasi, Untuk mempersiapkan silabus dengan benar, penyusun silabus harus mengetahui semua alat yang relevan, termasuk Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Standar Isi yang berkaitan dengan mata pelajaran yang ada.

- (3) Perbaikan, diperlukan review silabus yang belum jelas sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

- (4) Konsolidasi, dengan saran dari tinjauan yang diperhitungkan untuk meningkatkan kejelasan awal. Dapat langsung disampaikan kepada kepala dinas pendidikan dan pihak lain yang berkepentingan jika memenuhi persyaratan pembuatan silabus.

- (5) Memanfaatkan kerangka penilaian kurikulum, diperlukan evaluasi, evaluasi, dan implementasi silabus secara berkala.

d) Langkah-Langkah Pengembangan Silabus

Proses pembuatan silabus adalah sebagai berikut:¹⁶

- (1) Mengisi formulir identitas silabus.

¹⁵ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011), hal.106.

¹⁶ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011), hal. 124-115.

- (2) Daftar kompetensi penting.
- (3) Daftar kemampuan dasar
- (4) Mengidentifikasi materi pokok pembelajaran
- (5) Mengembangkan kegiatan pembelajaran
- (6) Merumuskan indikator
- (7) Penilaian.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

a) Pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada hakikatnya merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan apa yang dilakukan dalam pembelajaran. Dengan demikian rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan upaya untuk memperkirakan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran atau suatu perkiraan atau proyeksi guru mengenai seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan baik oleh guru atau murid terutama dalam kaitan pembentukan kompetensi.¹⁷

b) Prinsip-Prinsip Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Prinsip yang harus diperhatikan dalam pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) prinsip yang harus diperhatikan yaitu:¹⁸

- (1) Kompetensi yang dirumuskan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) harus jelas. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) harus sederhana dan fleksibel serta dapat dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran dan pembentukan kompetensi peserta didik.
- (2) Kegiatan yang disusun dan dikembangkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) harus menunjang sesuai dengan

¹⁷ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011), hal. 131

¹⁸ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011), hal. 132

kompetensi dasar yang akan diwujudkan.

- (3) Harus ada koordinasi antara komponen pelaksana program sekolah, terutama apabila pembelajaran dilaksanakan dengan tim teaching atau dilaksanakan diluar sekolah agar tidak mengganggu jam-jam pelajaran yang lain.

c) **Komponen-Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Menurut kutipan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 Mudasir tentang standar proses, unsur-unsur rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut:¹⁹

- (1) Identitas mata pelajaran
- (2) Persyaratan kompetensi
- (3) Kemampuan dasar
- (4) Target pembelajaran
- (5) Indikator Pencapaian Kompetensi
- (6) Sumber daya untuk guru
- (7) Strategi belajar - Gerakan belajar
- (8) Sumber daya untuk pembelajaran, materi, dan alat
- (9) Evaluasi.

e. **Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi adalah Informasi yang dapat digunakan sebagai faktor penentu diberikan melalui evaluasi. Sementara itu Komite Studi Nasional Evaluasi (Strak dan Thomas: Gunawan, 2007) menyatakan bahwa: *"Evaluation is the process of ascertaining the decision of concern, selecting appropriate information, and collecting and analyzing information in order to report summary data useful to decision makers in selecting among alternatives."* Evaluasi merupakan suatu proses atau kegiatan pemilihan, pengumpulan, analisis, dan penyajian informasi yang dapat digunakan sebagai dasar

¹⁹ Mudasir, *Manajemen Kelas*, (Yogyakarta: Zafana Publishing, 2011). hal. 134

pengambilan keputusan serta penyusunan program selanjutnya.²⁰

Sebagaimana dinyatakan oleh Brinkerhoff, evaluasi memiliki tujuan yang lebih besar dan lebih kompleks daripada pengukuran dan penilaian. Evaluasi adalah prosedur yang menetapkan sejauh mana tujuan pendidikan dapat dicapai.²¹

Ada tujuh langkah yang harus dilakukan selama evaluasi, antara lain:²²

- 1) *focusing the evaluation* (penentuan fokus yang akan dievaluasi);
- 2) *designing the evaluation* (penyusunan desain evaluasi);
- 3) *collecting information* (pengumpulan informasi);
- 4) *analyzing and interpreting* (analisis dan interpretasi informasi);
- 5) *reporting information* (pembuatan laporan);
- 6) *managing evaluation* (pengelolaan evaluasi); dan
- 7) *evaluating evaluation* (evaluasi untuk evaluasi).

Hubungan evaluasi, penilaian, dan pengukuran dijelaskan pula oleh Griffin dan Nix, bahwa : *Measurement, assessment, and evaluation are hierarchical. The comparison of observation with the criteria is a measurement, the interpretation and description of the evidence is an assessment and the judgment of the value or implication of the behavior is an evaluation.* (Pengukuran, penilaian, dan evaluasi bersifat hierarkis. Evaluasi didahului dengan penilaian, sedangkan penilaian di dahului dengan pengukuran. Pengukuran diartikan sebagai kegiatan membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria, penilaian merupakan

²⁰ Asep Ediana Latip, *Evaluasi Pembelajaran di SD dan MI Perencanaan Dan Pelaksanaan Penilaian Hasil Belajar Autentik*, (Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA). Hal 11-12

²¹ J Mardapi, *Penilaian Hasil Pembelajaran. Makalah disampaikan pada Pelatihan Penilaian Pembelajaran Dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga*, (Surabaya: Universitas Airlangga; 2013)

²² Sawaluddin, S., & Muhammad, S. *Langkah-Langkah dan Teknik Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam*. (Jurnal PTK dan Pendidikan; 2020), Hal 14-15

kegiatan menafsirkan dan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi merupakan penetapan nilai atau implikasi perilaku).²³

2. Berhitung

a. Pengertian Berhitung

Menurut Suyanto, menghitung yaitu menghubungkan antar benda dengan konsep bilangan dimulai dari satu.²⁴

Menurut Abdurrahman aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat yang berhubungan dengan bilangan - bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.²⁵

Menurut Ahmad Susanto berhitung permulaan ialah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuannya anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah, yaitu berhubungan dengan jumlah dan pengurangan.²⁶

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa berhitung atau aritmatik adalah salah satu ilmu cabang matematika yang mempelajari tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta menghubungkan benda dengan konsep bilangan yang sesuai.

Anak usia dini sangat penting untuk diperkenalkan tentang berhitung, agar anak terbiasa dengan angka. Sehingga ada kolerasi anak-anak belajar berhitung dan

²³ Adi W. Gunawan. *Genius Learning Strategy; Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2007).

²⁴ Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: UNY Pres; 2003), Hal 177.

²⁵ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA; 2009), Hal 253

²⁶ Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia dini*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia group; 2011), Hal 98

penerapan dalam kehidupan sehari-hari misalnya, berapa kali mereka makan setiap hari, menghitung rakaat salat, menghitung hari ketika puasa dan menghitung putaran thawaf dan sa'i. Menjelaskan bahwa mengenal berhitung matematika, Dalam Q.S. Yunus : 5 yaitu:²⁷

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا
عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ
الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.

Dari ayat di atas kita diwajibkan untuk mempelajari hitungan mulai dari hari, bulan, tahun serta perhitungan waktu karena pada setiap waktu itu memiliki hak, dan dengan turunya ayat ini merupakan suatu tanda kebesaran Allah SWT agar umat manusia mengetahui. Dengan demikian setiap individu diwajibkan mempelajari hitungan.

b. Tujuan Berhitung Anak Usia Dini

Pembelajaran berhitung merupakan salah satu cabang matematika yang tidak lepas dari kehidupan sehari - hari. Belajar berhitung pada anak usia dini tentu sangat penting sebagai pengenalan dasar sebelum menuju ke jenjang berikutnya sehingga anak tidak merasa kesulitan nantinya. Menurut piaget, tujuan pembelajaran matematika untuk anak usia dini sebagai logico-mathematical learning atau belajar berfikir logis

²⁷ Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan terjemahan (Jakarta: Pustaka Al-mubin, 2013), hlm. 601.

dan matematis dengan cara menyenangkan dan tidak rumit, jadi tujuannya bukan agar anak dapat menghitung sampai seratus atau seribu tetapi memahami bahasa matematis dan penggunaannya untuk berfikir.²⁸

Terdapat tujuan umum dan khusus dalam permainan berhitung anak usia dini sebagai berikut :²⁹

1) Tujuan umum

Secara umum permainan berhitung anak usia dini adalah untuk mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung sehingga pada saatnya nanti anak akan lebih siap mengikuti pelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya yang lebih kompleks.

2) Tujuan khusus

a) Dapat berfikir logis dan sistematis sejak dini, melalui pengamatan terhadap benda kongkrit, gambar-gambar, atau angka yang ada disekitar anak.

b) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang kesehariannya memerlukan ketrampilan berhitung.

c) Memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi, dan daya apresiasi yang tinggi.

d) Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan sesuatu peristiwa yang terjadi di sekitarnya.

e) Memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

Dari teori di atas dijelaskan bahwa tujuan umum dari berhitung lebih menekankan pada aspek global berhitung yaitu memahami konsep dasar agar tidak mengalami kesulitan nantinya, sedangkan tujuan khusus lebih terperinci yaitu agar berfikir logis melalui pengamatan benda kongkrit sekitar serta dapat melibatkan diri dalam masyarakat yang kesehariannya memerlukan ketrampilan berhitung.

²⁸ Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: UNY Pres; 2003), Hal 161.

²⁹ Departemen Pendidikan Nasional, *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak - kanak*, (Jakarta: Depdiknas; 2007), hal 1

c. Tahap Berhitung Anak Usia dini

Pembelajaran berhitung pada anak usia dini tidak serta merta langsung mengenalkan angka dan menjumlahkan, ini dikarenakan anak usia dini masih dalam taraf pra-operational sehingga perlu adanya tahapan-tahapan dalam menyampaikan pembelajaran berhitung.

Tahapan-tahapan berhitung anak usia dini sebagai berikut :³⁰

- 1) Tahap penguasaan konsep Pada tahap ini anak bereksresi dengan benda nyata yang dapat dilihat disekitarnya seperti pengenalan warna, bentuk, dan menghitung bilangan.
- 2) Tahap transisi Merupakan peralihan dari pemahaman secara konkrit ke lambang, tahap ini dimana anak mulai benar-benar memahami.
- 3) Tahap pengenalan lambang Tahap ini dimana anak sudah diberikan kesempatan menulis sendiri tanpa dipaksa, yaitu berupa lambang bilangan, bentuk-bentuk, dan sebagainya dalam mengenalkan kegiatan berhitung atau matematika.

Dari tahapan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berhitung pada anak usia dini melalui beberapa tahapan yaitu dengan menghitung benda-benda konkrit yang ada disekitar anak, kemudian pengenalan dari benda terhadap lambang bilangannya, dan tahap terakhir yaitu menggunakan lambang bilangan untuk menunjukan jumlah benda yang dihitung dan dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak.

d. Teknik pengenalan matematika Anak Usia Dini

Anak usia dini merupakan tahap praoperasional, hal ini tentu mempengaruhi dalam hal proses pembelajaran. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa pembelajaran anak usia dini harus dalam keadaan yang menyenangkan salah satunya dengan menggunakan metode bermain. Permainan merupakan metode yang

³⁰ Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia dini*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia group; 2011), Hal. 100

penting dalam pembelajaran anak usia dini agar anak merasa senang serta belajar yang menyenangkan sesuai karakter anak.

Pengenalan permainan berhitung anak usia dini dapat dilaksanakan melalui :³¹

- 1) Bermain pola Anak diharapkan mengenal dan mampu menyusun pola yang ada disekitar setelah melihat contoh kemudian membuat pola sesuai kreativitasnya. Permainan pola ini dimulai dari yang sederhana untuk selanjutnya ke yang kompleks.
- 2) Bermain klasifikasi Pada permainan ini diharapkan anak mampu mengelompokkan suatu benda sesuai bentuk, jenis, warna, dan fungsi sesuai yang diarahkan oleh guru.
- 3) Bermain bilangan Anak diharapkan mampu mengenal dan memahami konsep bilangan, transisi dan lambang sesuai jumlah benda, pengenalan bentuk lambang dan dapat mencocokkan dengan bentuk lambang bilangan.
- 4) Bermain ukuran Anak diharapkan mampu mengenal konsep ukuran standar alamiah seperti panjang, besar, tinggi dengan alat ukur alamiah seperti jari, jengkal, langkah, tongkat, tali, dsb.
- 5) Bermain geometri Anak diharapkan mengenal dan mampu menyebutkan berbagai macam benda sesuai bentuk geometri yang dilakukan disekitarnya seperti lingkaran, segitiga, bujur sangkar, segi empat, segi enam, oval, setengah lingkaran, dsb.
- 6) Bermain estimasi Pada permainan ini diharapkan anak mampu memperkirakan sesuatu seperti waktu, ruang, jumlah serta terlatih dapat mengantisipasi kemungkinan yang akan terjadi.
- 7) Bermain statistika Anak diharapkan dapat memiliki kemampuan untuk memahami perbedaan dalam jumlah dan perbandingan dari hasil pengamatan suatu objek tertentu.

³¹ Departemen Pendidikan Nasional, *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak - kanak*, (Jakarta: Depdiknas; 2007), hal 14

Berdasarkan teori di atas banyak cara dalam belajar berhitung salah satunya bermain bilangan. Dalam permainan tersebut anak belajar tentang mencocokkan jumlah benda dengan simbol angka serta berhitung sesuai tujuan dari penelitian. Pelaksanaan pembelajaran anak usia dini tidak dengan cara memberi materi serta menjejalkannya yang tidak sesuai dengan tahap pertumbuhan anak, melainkan dengan cara permainan yang mengandung isi materi yang telah ditentukan. kemampuan yang diharapkan dalam permainan berhitung anak usia dini dapat dilaksanakan melalui penguasaan konsep, transisi dan lambang yang terdapat di semua jalur matematika yang meliputi pola, klasifikasi bilangan, ukuran, geometri, estimasi, dan statistik.³²

3. Jarimatika

a. Pengertian Jarimatika

Teknik matematika yang disebut Jarimatika menggunakan jari untuk menghitung dengan mengalikan operasi plus dan minus (KaBaTaKu).³³ Sementara itu, Wulandari mengatakan bahwa jarimatika adalah metode berhitung yang menggunakan kedua tangan. Namun, Trivia Astuti menegaskan bahwa Jarimatika adalah metode yang cepat dan mudah dalam melakukan perhitungan matematis. bersenang-senang dengan jari kita sendiri.

Jarimatika lebih menekankan pada penguasaan ide daripada pendekatan lain, sehingga anak-anak mempelajari informasi secara menyeluruh. Selain itu, pendekatan ini disajikan dengan cara yang menyenangkan sehingga anak-anak akan menyukainya dan siap menerimanya.

Perhitungan untuk operasi perkalian ini tampak lebih sederhana dan lebih cepat daripada operasi penjumlahan dan pengurangan, yang hanya

³² Carol Sefeld Carol, Wasik Barbara, Pendidikan Anak Usia Dini, (Indonesia: PT. Macana Jaya Cemerlang.2008), hal. 403

³³ Sitiatava Rizema P., Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika, (Jogjakarta: Diva Press, 2012) hal. 56

membutuhkan 10 jari. Jarimatika adalah nama yang diberikan untuk teknik hitung jari.

b. Tujuan Jarimatika

Tujuan utama ilmu ini adalah untuk menyelidiki dasar-dasar biologis dari setiap perilaku. Dengan kata lain, tujuan utama dari Jarimatika adalah untuk memberikan penjelasan tentang perilaku manusia dari perspektif aktivitas otak. Ada bukti, menurut penelitian Jarimatika baru-baru ini, bahwa otak dan perilaku saling terkait (karakter). Ada enam sistem otak yang secara kolektif mengatur semua perilaku manusia, menurut penelitian menggunakan alat Positron Emission Tomography (PET). Korteks prefrontal, sistem limbik, cingulate gyrus, ganglia basal, lobus temporal, dan otak kecil adalah enam sistem otak.³⁴

Enam sistem otak, termasuk IQ, EQ, dan SQ, memainkan peran penting dalam mengontrol kognisi, afek, dan perilaku psikomotorik. Data ilmiah ini mendukung gagasan bahwa perkembangan karakter mirip dengan perkembangan otak. Berbagai sistem otak berinteraksi untuk membentuk sikap dan perilaku orang. Oleh karena itu, dengan memasukkan unsur emosional dan spiritual, pengelolaan fungsi otak biasanya akan menghasilkan fungsi yang optimal sehingga perilaku dapat diatur secara sadar.

c. Ruang Lingkup Jarimatika

Seperti yang sudah dikatakan, Jarimatika adalah ilmu interdisipliner yang menyelidiki kemanusiaan secara keseluruhan. Ini menjadikan manusia kandidat terbaik untuk memetakan wilayah ilmu saraf. Hanya saja Jarimatika mampu menelaah dimensi manusia secara lebih mendalam, tidak hanya hubungan antara otak dan pikiran, jiwa dan tubuh, serta pikiran dan hati (yang sebelumnya telah terpisah), tetapi juga mendalami

³⁴ Siatava Rizema P., *Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012) hal. 57-60

tingkat seluler dan molekuler. regulasi perilaku pada skala yang sangat mikroskopis.³⁵

d. Manfaat Metode Jarimatika

Salah satu kemampuan mendasar yang harus dimiliki anak, selain kemampuan membaca, adalah berhitung. Oleh karena itu, berhitung memiliki banyak manfaat, seperti:³⁶

- 1) membantu anak memahami hukum alam semesta.
- 2) Agar anak dapat merencanakan dan menilai sesuatu dengan benar sebagai orang dewasa.
- 3) Sangat penting bagi anak-anak untuk dapat berperilaku terhormat.
- 4) Selain itu, agar mereka tahan terhadap penipuan.

Menggunakan Jarimatika merupakan salah satu cara untuk melakukan perhitungan matematis. Secara alami, tidak perlu khawatir jika kita mengulangi latihan dengan anak Anda, mereka tidak akan menguasai kemampuan ini secara efektif.³⁷ Jarimatika juga memberikan gambaran tentang proses komputasinya. Anak-anak akan mengalami sedikit kesulitan melakukannya, dan mereka akan terpesona dengan bagaimana jari-jarinya bergerak. Mungkin mereka menganggapnya lucu. Sudah terbukti bahwa orang akan merasa nyaman, dan ketika bekerja, Jarimatika tidak akan merasa lamban untuk mengingat banyak.

e. Pengenalan Metode Jarimatika

Sampai cara menghitung jari ditemukan, menghitung dengan tangan hanya bisa sampai maksimal sepuluh. Akibatnya, menghitung dengan jari sebelumnya dianggap tidak efisien. Meskipun operasi berhitung dan aritmatika (penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan waktu) dapat dipelajari dengan teknik jarimatika, anak-anak prasekolah pertama kali dihadapkan pada penjumlahan dan pengurangan. Anak perlu berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan

³⁵ Sitiatava Rizema P., *Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012) hal. 61

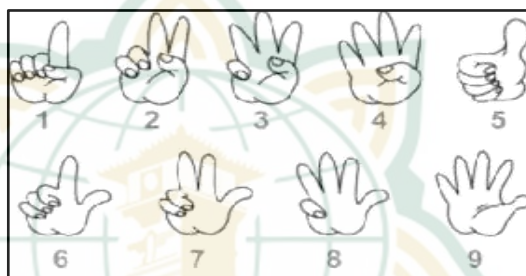
³⁶ Septi Peni Wulandani, *Jarimatika Seri Bacaan*, hal. 2-4

³⁷ Septi Peni Wulandani, *Jarimatika Seri Bacaan*, hal. 2-4.

kemampuannya dalam menguasai proses penjumlahan dan pengurangan.³⁸

Mari berkenalan dengan lambang-lambang yang digunakan di dalam Jarimatika. Kita awali dengan tangan kanan yang merupakan lambang bilangan satuan 1-9.

Gambar 2.1
Jari Tangan Kanan



f. Kelebihan dan Kelemahan Metode Jarimatika

Agar siswa siap menghadapi perubahan yang terjadi di lingkungan ini, mereka harus benar-benar menguasai kemampuan berhitung. Ketika orang tua dan guru menekankan nilai berhitung kepada muridnya, baik disengaja atau tidak, mereka harus terlebih dahulu memastikan bahwa siswa memahami konsepnya.

Dibanding dengan metode lain, metode jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terdahulu, kemudian ke cara cepatnya. Sehingga siswa menguasai ilmu secara matang.

1) Kelebihan Perkalian dengan Jarimatika³⁹

- a) Jarimatika membuat proses berhitung menjadi visual, yang akan memudahkan anak-anak untuk melakukan.

³⁸ Siska Irmama Sari, Studi Eksperimen Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Jarimatika Usia 5-6 Tahun, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, 2016.

³⁹ Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambah dan Pengurangan*, (Jakarta Selatan: Kawan Pustaka, 2008), hlm. 17

- b) Gerakan jari akan menarik perhatian; jika mereka menganggapnya lucu, mereka bahkan mungkin bertindak konyol.
- c) Jarimatika tidak membebani
memori otak saat digunakan.
- d) Tidak perlu membeli alat.
- 2) Kekurangan Jarimatika⁴⁰
 - a) Mendaki ke level yang lebih tinggi itu sulit.
 - b) Perlu banyak kesabaran untuk belajar karena tidak semua soal bisa diselesaikan dengan matematika.

4. Kecerdasan

a. Pengertian Kecerdasan

Kecerdasan merupakan Kapasitas untuk mempelajari hal-hal baru, menyesuaikan diri dengan perubahan dalam lingkungan informasi, dan menghasilkan ide-ide yang berguna adalah contoh kecerdasan.⁴¹ Ada berbagai jenis kecerdasan, antara lain sebagai berikut:

1) Kecerdasan Verbal-Linguistik

Kepekaan terhadap bunyi, struktur, makna, dan fungsi kata, serta bahasa, merupakan indikasi kecerdasan ini. Komunikasi tertulis dan lisan lebih disukai oleh anak-anak dengan kecerdasan ini. Kecerdasan verbal-linguistik anak usia dini dapat dinilai dengan mengamati selera humor, permainan kata, dan semangat membaca dan menulis anak.⁴²

2) Kecerdasan Logis-Matematis

Kecerdasan ini memiliki kapasitas untuk menganalisis alur berpikir dan peka terhadap pola-pola logis. Ia juga memiliki kapasitas untuk merencanakan pola-pola ini. Anak yang cerdas secara intelektual dan matematis dapat belajar paling banyak dengan cara berpikir, bertanya, mencoba,

⁴⁰ Suparni, *Metode Jarimatika Kaitannya dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian SD/MI*, (logaritma jurnal Vol.III, No.01, 2015), hal. 154

⁴¹ Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*, (Jakarta : Dian Rakyat, 2012), 11.

⁴² Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*, (Jakarta : Dian Rakyat, 2012), 11.

berspekulasi, dan berhitung dengan angka. Untuk menyenangkan anak, berikan dia kesempatan untuk mengujinya dan mengajukan pertanyaan.⁴³

3) Kecerdasan Visual-spasial

Memahami dan menganalisis isu-isu yang menyangkut ruang tiga dimensi. Orang yang memiliki keterampilan ini dapat menangani dan mengatasi masalah spasial.⁴⁴ seseorang yang cenderung menyukai arsitektur, struktur, perabotan, dan desain. Selain itu, anak-anak sangat suka menggambar, melukis, bermain game, dan mengubah objek dalam imajinasi mereka.⁴⁵

4) Kecerdasan Musikal

Kecerdasan ini memiliki kemampuan untuk menciptakan dan menikmati ritme, pola, nada, warna nada, serta kemampuan mengevaluasi ekspresi musik. Seseorang dengan kecerdasan ini biasanya menikmati dan unggul dalam menulis lagu dan melodi, serta bersiul dan bernyanyi.

5) Kecerdasan Kinestetik

Kemampuan untuk mengatur gerakan tubuh dan memanipulasi benda-benda adalah ciri-ciri kecerdasan ini. Seseorang dengan tingkat kecerdasan ini cenderung menyukai dan terampil menari dan mengkoreografi tarian, serta menghargai imitasi atau gaya.

6) Kecerdasan Interpersonal

Kecerdasan ini ditentukan oleh kemampuan seseorang untuk menanggapi dengan benar perasaan, maksud, dan tujuan orang lain. Ketika kecerdasan ini digunakan secara maksimal, seseorang biasanya menikmati dan berhasil berbicara dengan orang lain, melibatkan mereka dalam percakapan,

⁴³ Tadkiroatun Musfiroh, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*, (Banten, Universitas Terbuka, 2014), 1.13-1.14.

⁴⁴ Agoes Dariyo, *Psikologi Perkembangan Remaja*, (Bogor, Ghalia Indonesia, 2004), 51

⁴⁵ Tadkiroatun Musfiroh, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*, (Banten: Universitas Terbuka, 2014), 1.15

membangkitkan empati dan simpati, serta menyediakan dan mendidik mereka.⁴⁶

7) Kecerdasan Naturalis

Kecerdasan alami adalah kapasitas untuk memahami, menguasai, dan unggul dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan alam, seperti yang melibatkan hewan, tumbuhan, dan tumbuhan. Orang dengan kecerdasan tinggi lebih cenderung tertarik pada interaksi sosial, studi, dan perlindungan lingkungan untuk kelangsungan hidup ilmiah. Banyak dari mereka kemudian menjadi aktivis lingkungan terkemuka.⁴⁷

8) Kecerdasan Intrapersonal

Memahami elemen internal dan eksternal seperti perasaan, pikiran, pengalaman, dan pengamatan alam semesta di sekitarnya disebut sebagai kecerdasan intrapersonal. Orang-orang dapat mengekspresikan diri mereka dengan cara yang meningkatkan martabat hidup mereka sendiri dan orang lain berkat keterampilan ini.⁴⁸

9) Kecerdasan Eksistensial

Berpikir dan refleksi adalah manifestasi dari kecerdasan eksistensial. Orang yang cerdas secara eksistensial sering mengajukan pertanyaan mendasar tentang sifat kehidupan, mencari inti dari setiap masalah, merenungkan berbagai pengalaman, mempertimbangkan kebijaksanaan atau makna dari pengalaman tersebut, dan secara kritis mengevaluasi semua ide dan pendapat seseorang dengan kecerdasan eksistensial.⁴⁹

⁴⁶ Tadkiroatun Musfiroh, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*, (Banten: Universitas Terbuka, 2014), 1.17

⁴⁷ Agoes Dariyo, *Psikologi Perkembangan Remaja*, (Bogor, Ghalia Indonesia, 2004), 52.

⁴⁸ Agoes Dariyo, *Psikologi Perkembangan Remaja*, (Bogor, Ghalia Indonesia, 2004), 52-53

⁴⁹ Tadkiroatun Musfiroh, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*, (Banten: Universitas Terbuka, 2014), 1.21

10) Kecerdasan Kognitif

Kecerdasan kognitif adalah kapasitas individu untuk berpikir, mengingat, menggunakan bahasa, dan memecahkan masalah, proses mental yang secara sadar dilakukan orang ketika berinteraksi dengan lingkungan mereka. Dengan kata lain, kecerdasan kognitif mengacu pada kapasitas seseorang untuk berpikir cepat dan abstrak dalam menanggapi peristiwa baru.⁵⁰ Anak-anak terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka tentang realitas saat mereka beradaptasi dan memahami objek dan peristiwa di sekitar mereka, memungkinkan mereka untuk tumbuh sesuai dengan fase perkembangan mereka.⁵¹

5. Kecerdasan Kognitif

a. Pengertian kecerdasan Kognitif

Kecerdasan kognitif, menurut spesialis seperti Margaret E. Bell, adalah seperangkat ingatan, perilaku, dan pemahaman yang terstruktur dan berkembang yang digunakan anak-anak untuk memahami dunia di sekitar mereka sesuai dengan tahap perkembangan mereka dan yang beroperasi melalui interaksi dengan lingkungan. Kecerdasan kognitif adalah bakat yang terdiri dari peningkatan kemampuan berbahasa, kemampuan memecahkan masalah, memori, dan pengolahan informasi, menurut Monty P. Satiadarma dan Fidelis E. Waruwu.⁵²

Dari pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan kognitif mengacu pada kemampuan seseorang untuk berpikir, mengingat, menggunakan bahasa, dan memecahkan masalah-proses mental yang secara sadar dilakukan orang ketika berinteraksi dengan

⁵⁰ [Http://text-id.123dok.com/document/7q05w0ly-pengertian kecerdasan-kognitif-kecerdasan-kognitif.html](http://text-id.123dok.com/document/7q05w0ly-pengertian-kecerdasan-kognitif-kecerdasan-kognitif.html) diakses pada hari Senin Tanggal 14 november 2021 pukul 16.10 WIB

⁵¹ Desmita Psikologi Perkembangan, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 46

⁵² Monty P. Satiadarma Fidelis E. Waruwu, Mendidik Kecerdasan, (Jakarta, Pustaka Populer Obor, 2003), 63.

lingkungannya. Dengan kata lain, kecerdasan kognitif mengacu pada kapasitas seseorang untuk berpikir cepat dan abstrak dalam menanggapi peristiwa baru.

b. Karakteristik dan Klasifikasi Perkembangan Kognitif

Pendidik anak usia dini, khususnya guru TK, harus memiliki pengetahuan tentang ciri-ciri dan kategori perkembangan kognitif. Ketika guru memiliki pemahaman menyeluruh tentang karakteristik dan klasifikasi kognitif, mereka dapat merancang program stimulasi yang sesuai untuk fase perkembangan anak. Memahami ciri-ciri perkembangan kognitif anak merupakan salah satu elemen kunci dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini.⁵³

Kemampuan untuk mengembangkan peniruan, ingatan, dan berpikir, mempersepsikan ketajaman objek, yang berarti bahwa objek akan tetap ada meskipun tidak lagi berada dalam bidang persepsi, dan transisi dari aktivitas refleksif ke aktivitas yang diarahkan pada tujuan, semuanya merupakan karakteristik perkembangan kognitif dalam penandaan ini. Anak dapat berimajinasi atau berfantasi tentang berbagai topik karena keterampilan tersebut di atas.⁵⁴

Menurut Montessori, tahap ini dibedakan dengan masa ketika anak peka terhadap semua rangsangan yang disajikan kepada mereka melalui panca inderanya. Setiap anak memiliki masa-masa sensitif, artinya jika orang tua menyadari bahwa anaknya sedang memasuki masa pubertas dan langsung memberikan stimulus yang sesuai, maka mereka akan melakukan aktivitas perkembangan yang sesuai dengan usianya.

Gessel dan Amatruda berhipotesis bahwa anak-anak mulai berbicara dengan benar dan bermakna sekitar usia 3 sampai 4 tahun. Ungkapan anak menjadi lebih baik saat diucapkan. Dia menekankan bahwa waktu ini sangat

⁵³ Yuliani Nurani Sujiono, *Metode Pengembangan Kognitif*, (Jakarta: Universitas Terbuka), 2.1.

⁵⁴ Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya 2014), 165.

penting untuk pengembangan fungsi bicara. waktu ketika anak-anak belajar matematika, yaitu antara 4 dan 5 tahun. Anak sudah mulai belajar pada saat ini. Anak itu sudah mulai belajar konsep matematika dasar pada titik ini, seperti menyebutkan angka, menghitung angka berurutan, dan menguasai sejumlah kecil item.⁵⁵

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan orang tua dan guru dalam mendorong perkembangan anak untuk mempercepat pemberian tugas-tugas perkembangan yang sesuai dengan usianya berperan penting dalam menentukan perkembangan kognitif anak usia dini.

Setiap orang berkembang pada tingkat yang berbeda, maka ada perbedaan dalam perkembangan kognitif anak. Anak akan mampu melaksanakan tugas perkembangan secara efektif jika lingkungan memberikan stimulus. Jelas dari ciri-ciri ini bahwa anak-anak mulai menunjukkan minat dalam pembelajaran yang lebih kompleks. Misalnya, mereka memahami angka dan ukuran, menunjukkan minat pada huruf dan angka, terbiasa dengan sebagian besar warna, dapat mengidentifikasi objek dan menggunakannya, dapat memahami konsep sederhana, dan dapat mengenali sebagian besar warna. Anak-anak mulai belajar membaca, menulis, dan berhitung pada akhir tahun keenam.

c. Tahapan-tahapan perkembangan kognitif

Seperti yang ditunjukkan sebelumnya, masalah dengan perkembangan kognitif anak-anak telah ada sejak lahir. Dan sejak orang mulai menggunakan kemampuan motorik dan sensorik mereka, alam kognitif manusia telah digunakan. Fase-fase pertumbuhan kognitif adalah sebagai berikut:

1) Sensorimotor (0-2 tahun)

Kecerdasan anak masih bersifat dasar sepanjang masa perkembangan sensorimotor, yang berlangsung sejak lahir hingga dua tahun, karena masih bertumpu

⁵⁵ Wiwien Dinar Pratisti, Psikologi Anak Usia Dini, (Bogor, PT Macanan Jaya Cemerlang, 2008), 41.

pada perilaku terbuka. Anak-anak selama periode ini belajar bagaimana mengikuti dunia material secara praktis dan menyebabkan konsekuensi tertentu tanpa benar-benar memahami apa yang mereka lakukan selain hanya mencari cara untuk mencapai tujuan mereka. Strategi baru menyerupai tanggapan primitif seperti meraih atau mencengkeram. Bayi mulai mengembangkan pola sensorik-motorik yang canggih selain refleksi dan kapasitas untuk menggunakan simbol-simbol sederhana.⁵⁶

2) Praoperasional (2-6 tahun)

Anak-anak mulai menggunakan simbol pada usia ini untuk secara mental mewakili lingkungan luar. Objek, peristiwa, dan tindakan yang dapat diwakili oleh kata-kata atau angka adalah contoh dari simbol (perilaku yang terlihat). Tindakan mental yang diinternalisasi, yang memungkinkan orang untuk melakukan aktivitas fisik sebelumnya dalam pikiran mereka, belum ditunjukkan pada anak-anak.

3) Operasi konkret (6-11 tahun)

Anak-anak pada rentang waktu yang sama ini mendekati masa remaja. dapat mengubah, menambah, dan mengurangi. Dia sekarang mampu menghadapi tantangan secara rasional berkat prosedur ini.⁵⁷

4) Operasi formal (11 tahun sampai dewasa)

Kali ini dalam perkembangan seseorang adalah operasi mental tingkat tinggi. Di sini, bayi atau remaja sudah dapat membuat hubungan dengan peristiwa fiktif atau abstrak. Remaja dapat berpikir abstrak dan memecahkan masalah dengan mengeksplorasi semua pilihan yang tersedia, tidak hanya dengan item yang sebenarnya.⁵⁸

⁵⁶ Wiwien Dinar Pratisti, Psikologi Anak Usia Dini, (Bogor, PT Macanan Jaya Cemerlang, 2008), 41.

⁵⁷ Dindin Jamaluddin, Metode Pendidikan Anak (Teori Dan Praktis), (Bandung: AL-Fikriis, 2010), 45.

⁵⁸ Syamsu Yusuf, Psikologi Perkembangan Anak Remaja, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2014), 6.

d. Tujuan Kognitif

Proses kognitif ini memerlukan "wawasan", atau penalaran berdasarkan penalaran deduktif dan induktif, masing-masing. Terlepas dari kenyataan bahwa koneksi stimulus-respons yang arbitrer dan irasional dapat dijelaskan oleh teori belajar yang berbeda. Ada kebutuhan yang kuat, menurut psikolog dan pendidik, untuk menjelaskan bagaimana orang belajar tentang interaksi logis, masuk akal, atau tidak sewenang-wenang.

Teori belajar kognitif berkonsentrasi pada perolehan konsep, sifat konsep, dan penyajian konsep dalam struktur kognitif. Terlepas dari kenyataan bahwa ahli teori kognitif mempertimbangkan keadaan yang membantu ide-ide terbentuk. Mereka menaruh banyak fokus pada mekanisme internal yang diperlukan untuk menyerap konsep.⁵⁹

1) Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan

Kecerdasan kognitif pada anak. Proses perkembangan tidak berakhir dengan pencapaian kematangan fisik saja; perubahan yang berdampak pada sikap, kemampuan kognitif, dan perilaku seseorang terjadi sepanjang hidup. Menurut Muhibbin Shah, "Pertumbuhan manusia membutuhkan perhatian khusus pada isu-isu seperti:

- a) proses pematangan, khususnya pematangan fungsi kognitif;
- b) proses pembelajaran; dan
- c) bakat atau bakat".

Penulis akan memberikan penjelasan singkat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak berdasarkan informasi tersebut di atas dan berbagai aliran dalam evolusi psikologi pada manusia. pengikut:

- a) Faktor internal anak itu sendiri, seperti keadaan fisik dan spiritual yang menguntungkan, yang berkontribusi pada pertumbuhan anak.

⁵⁹ Prof. Dr Iskandar, M.Pd dkk, *Strategi Pembelajaran Bahasa. Remaja Rosdakarya. 2008, hlm 205*

- b) Pengaruh eksternal, yaitu unsur-unsur eksternal, khususnya kondisi lingkungan dan interaksi antara anak dengan lingkungannya.⁶⁰

6. Pendidikan Anak Usia Dini

a. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan anak usia dini bertujuan untuk menciptakan landasan bagi pertumbuhan dan perkembangan intelektual anak (kemampuan berpikir, kreativitas, kecerdasan emosional, dan kecerdasan spiritual), perkembangan sosial emosional, dan perkembangan fisik (koordinasi motorik halus dan kasar) (sikap). Pemerolehan bahasa, komunikasi, dan perkembangan perilaku semuanya disesuaikan dengan ciri-ciri unik dan fase-fase perkembangan yang menjadi ciri kehidupan awal.⁶¹

Pendidikan anak usia dini merupakan usaha pembinaa bagi anak sejak lahir hingga berumur 6 tahun melalui pemberian stimulus pendidikan yang efektif bagi tahap pertumbuhan dan perkembagna dalam kehidupan anak kedepannya (pada UU No 28 Tahun 2003). Kesuksesan tahap pendiidkan bagi anak usia dini menjadi pokok guna tahap pendidikan kedepannya.⁶²

Pendidikan anak usia dini, menurut Biechler dan Snowman (1993), mengacu pada anak-anak antara usia 3-6. Di Indonesia, mereka biasanya mengikuti program pengasuhan anak (3 bulan sampai 5 tahun) dan kelompok bermain (usia 3 tahun), sedangkan mereka biasanya mengikuti program prasekolah dan taman kanak-kanak ketika mereka berusia 4-5 tahun.⁶³

⁶⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2003), 144.

⁶¹ Suyudi dan Dahlia, *Implementasi dan Inovasi Kurikulum PAUD 2013*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 28

⁶² Lilis madyawati, *Strategi Pengembangan Bahasa pada Anak*, (Jakarta: Prenada Media Group,2016), 3.

⁶³ Mursid, *Pengembangan Pembelajaran PAUD*, (Bandung,: PT Remaja Rosdakarya ,2015), hal. 3.

b. Fungsi Pendidikan Anak Usia Dini

Tujuan PAUD, menurut peraturan pemerintah no. 17 tahun 2010 tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan, adalah membina, menumbuhkan, dan mengembangkan potensi anak semaksimal mungkin agar terbentuk perilaku dan kemampuan mendasarnya sesuai dengan tahap perkembangannya dan siap memasuki pendidikan tinggi.⁶⁴

Buku Rancangan Pembelajaran PAUD karya Fadillah menjelaskan bahwa proses pendidikan anak usia dini memiliki berbagai tujuan, seperti:⁶⁵

- 1) Untuk membantu anak-anak mengembangkan semua keterampilan mereka sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Setiap anak memiliki potensi unik, dan pendidikan bekerja untuk membantu mereka fokus dan memaksimalkan potensi itu. Ini akan memiliki efek positif pada kehidupan sehari-hari mereka.
- 2) Perkenalkan anak dengan lingkungan sekitar. Pemuda adalah bagian dari masyarakat. Ia tidak dapat terlepas dari masyarakat karena ia meliputi semua lingkungan di mana ia berada. Di sini, pendidikan berfungsi membekali anak untuk belajar tentang lingkungannya, mulai dari keluarga dekat hingga dunia yang lebih luas (sekolah, masyarakat umum).
- 3) Anak-anak harus diajari disiplin dan diberi aturan. Tidak diragukan lagi ada regulasi dalam kehidupan manusia. Aturan dibuat untuk menanamkan disiplin pada orang. Namun, mengembangkan disiplin pada anak membutuhkan waktu dan tidak sederhana. Untuk membantu anak mengembangkan disiplin, sekolah memainkan peran penting dalam memperkenalkan norma kepada mereka.

⁶⁴ Suyudi dan Dahlia, *Implementasi dan Inovasi Kurikulum PAUD 2013*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 28

⁶⁵ Suyudi dan Dahlia, *Implementasi dan Inovasi Kurikulum PAUD 2013*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 29-31

- 4) Beri anak-anak kesempatan untuk menikmati waktu bermain mereka. Waktu bermain di awal kehidupan itu penting. Oleh karena itu, tidak heran jika bermain dan belajar adalah prinsip utama pendidikan anak usia dini. Dengan kata lain, anak-anak dapat belajar sambil bermain game menarik yang memungkinkan mereka bertindak seperti anak-anak seusia mereka dan menyimpan informasi.⁶⁶

c. Ruang Lingkup Perkembangan Anak Usia Dini

Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Nomor 137 Tahun 2014 menyatakan bahwa ruang lingkup pembinaan anak usia dini meliputi aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosio-emosional, dan penjelasan kreatif. Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Nomor 137 Tahun 2014 menyatakan bahwa ruang lingkup pembinaan anak usia dini meliputi aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosio-emosional, dan penjelasan kreatif. termasuk dalam ruang lingkup perkembangan anak usia dini.

1) Nilai Agama dan Moral

Prinsip moral meliputi hal-hal seperti mampu membedakan antara cita-cita agama, menjalankan ibadah, jujur, suka menolong, dan santun, menjaga kebersihan diri dan lingkungan, menyadari hari besar keagamaan, serta menghormati dan bertoleransi terhadap agama orang lain.

2) Fisik Motorik

Perkembangan fisik motorik meliputi aspek:⁶⁷

- a) Kemampuan menggerakkan tubuh secara terkoordinasi, luwes, seimbang, dan gesit disebut motorik kasar. Kemampuan ini berlaku untuk kedua gerakan lokomotor seperti berjalan, berlari, melompat, dan melompat serta aktivitas non-lokomotor seperti memutar pिंगgang,

⁶⁶ Suyudi dan Dahlia, *Implementasi dan Inovasi Kurikulum PAUD 2013*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 29-31

⁶⁷ Didi Nur Jamaludin, *Pembelajaran Matematika dan Sains Anak Usia Dini*, 2018, hlm 11-13

- merentangkan lengan, dan memutar badan. Mereka juga terdiri dari kapasitas untuk mematuhi aturan senam.
- b) Keterampilan motorik halus meliputi kelenturan dan kemampuan menggunakan jari tangan dan alat-alat untuk bereksplorasi dan mengekspresikan diri dalam berbagai cara. Contohnya termasuk memotong dan melipat kertas, memegang sendok dengan benar, dan menuangkan pasir ke dalam ember.
 - c) Kemampuan anak untuk hidup bersih, gaya hidup sehat, melakukan kegiatan yang sehat, dan menjaga keselamatannya. Ini termasuk penambahan berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala menurut usia, dan karakteristik fisik lainnya.
- 3) Kognitif
- Pertimbangan untuk perkembangan kognitif anak meliputi:⁶⁸
- a) Pembelajaran dan pemecahan masalah, yang berkaitan dengan kemampuan untuk menggunakan informasi atau pengalaman yang ada dalam situasi baru dan untuk mengatasi tantangan yang sering muncul dengan adaptasi dan penerimaan sosial. Kapasitas anak untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks praktis, seperti memahami kualitas air, membedakan tahap ini.
 - b) Penalaran, mengkategorikan, membuat pola, menginisiasi, merencanakan, dan memahami sebab akibat adalah semua aspek penalaran logis. Dengan membandingkan bentuk burung dan sapi, membedakan ukuran besar dan kecil, mengelompokkan benda menurut ukuran dan warna, dan memecahkan teka-teki, guru dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir logisnya.

⁶⁸ Didi Nur Jamaludin, *Pembelajaran Matematika dan Sains Anak Usia Dini*, 2018, hlm 11-13

c) Aspek Keterampilan mengenal, menyebutkan, dan menggunakan ide bilangan, mengenal huruf, mendeskripsikan benda yang beraneka ragam, dan menggunakan imajinasi dalam bentuk visual merupakan contoh berpikir simbolik.

d) Bahasa

Perkembangan bahasa pada anak meliputi:

(1) Mengenal bahasa reseptif, yang meliputi kemampuan memahami instruksi, aturan, dan cerita, serta kemampuan mencintai dan menghargai membaca.

(2) Ekspresi bahasa, yang meliputi kemampuan untuk mengajukan dan menanggapi pertanyaan, berbicara dan menulis, mengingat informasi, belajar bahasa pragmatis, dan menuliskan pikiran, perasaan, dan keinginan.

(3) Pemahaman bacaan, yang meliputi meniru bentuk huruf, memahami kata-kata cerita, dan mengenali hubungan antara bentuk huruf dan bunyi.

4) Sosial-emosional⁶⁹

a) Kemampuan untuk menjaga diri sendiri, mengakui emosi diri sendiri, melatih pengendalian diri, dan beradaptasi dengan orang lain adalah tanda-tanda kesadaran diri.

b) Rasa tanggung jawab untuk diri sendiri dan orang lain, termasuk kemampuan untuk menghormati hak orang lain, mematuhi hukum, mengendalikan diri, dan bertanggung jawab atas tindakannya.

c) Perilaku prososial, yang meliputi kapasitas untuk bekerja sama, toleran, bertindak hormat, memahami emosi, menanggapi, berbagi, dan menghormati hak dan pendapat orang lain.

5) Seni

Kemampuan untuk bereksperimen dan mengekspresikan diri, untuk berimajinasi melalui gerakan, musik, teater, dan berbagai media seni

⁶⁹ Didi Nur Jamaludin, *Pembelajaran Matematika dan Sains Anak Usia Dini*, 2018, hlm 13

lainnya (lukisan, seni rupa, kerajinan), serta kemampuan untuk mengevaluasi seni, gerak dan tari, dan teater, adalah contohnya. Keterampilan seni anak-anak. Anak usia dini dapat meningkatkan kemampuan artistik mereka melalui kegiatan seperti menggambar, menyanyi, dan mewarnai.

B. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Amaliana (2020) Mahasiswa IAIN Kudus Fakultas Tarbiyah Prodi PGMI, “Upaya Guru Menggunakan Metode Jarimatika Untuk Mengatasi Kesulitan Berhitung Pada Siswa Kelas 3 MI Nu Manafiul Ulum Pereng Prambatan Lor Kaliwungu Kudus”, adalah judul penelitian ini.⁷⁰

Beracuan hasil penelitiannya yaitu menunjukkan jika masalah kesulitan berhitung pada peserta didik bisa dinaikkan dengan penggunaan metode jarimatika.

Kesamaan riset yang telah dijalankan dengan kajian yang sekarang yakni sama-sama berkonsentrasi dalam meningkatkan kecerdasan berhitung. Selain itu persamaan lainnya yaitu sama-sama memfokuskan pada penerapan metode jarimatika. Kemudian untuk perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu, penelitian terdahulu dilakukan di MI Nu Manafiul Ulum Pereng Prambatan Lor Kaliwungu Kudus sedangkan riset sekarang dilakukan di RA Tarbiyatul Islam Loram Wetan Jati Kudus.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Umi Wahidah (2015) mahasiswa IAIN KUDUS Fakultas Tarbiyah Prodi PIAUD dengan judul ”Implementasi Pembelajaran Berbasis Jarimatika Pada Materi Pendidikan Agama Islam (PAI) Untuk Anak Usia Dini Di RA Minhajul Ulum Rejoagung Trangkil Pati”.⁷¹

⁷⁰Nurul Amaliana, *Upaya Guru Dalam Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Mengatasi Kesulitan Berhitung Pada Siswa Kelas 3 Di MI Nu Manafiul Ulum Pereng Prambatan Lor Kaliwungu Kudus*, Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri Kudus 2020.

⁷¹ Umi Wahidah, *Implementasi Pembelajaran Berbasis Neurosains Pada Materi Pendidikan Agama Islam (PAI) Untuk Anak Usia Dini Di RA Minhajul Ulum Rejoagung Trangkil Pati*, Skripsi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Ibtidaiyyah Institut Agama Islam Negeri Kudus 2015.

Beracuan hasil penelitiannya yaitu menunjukkan jika masalah kesulitan peserta didik dalam Materi Pendidikan Agama Islam (PAI) bisa ditingkatkan dengan menerapkan Pembelajaran Berbasis jarimatika.

Kesamaan riset yang telah dijalankan dengan kajian yang sekarang yakni sama-sama berkonsentrasi dalam penggunaan metode jarimatika. Selain itu persamaan lainnya yaitu sama-sama memfokuskan pada anak usia dini. Kemudian untuk perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu, penelitian terdahulu berfokus pada pembelajaran materi pendidikan agama islam (PAI), sedangkan riset sekarang dilakukan pada pembelajaran berhitung.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Anin Nafkah, Mudzanatun, dan Husni Wakhyudin, FIP Universitas PGRI Semarang, Indonesia International Journal of Elementary Education. Volume 3, Number 3, Tahun 2019, pp. 243-249, dengan judul “Kegiatan Ekstrakurikuler Jarimatika dalam Membangun Keterampilan Berhitung”.⁷²

Beracuan hasil penelitiannya yaitu menunjukkan jika masalah keterampilan berhitung pada peserta didik bisa dinaikkan dengan dilakukan kegiatan Ekstrakurikuler jarimatika.

Kesamaan riset yang telah dijalankan dengan kajian yang sekarang yakni sama-sama berkonsentrasi dalam penggunaan metode jarimatika dalam membangun keterampilan berhitung. Kemudian untuk perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu, penelitian terdahulu berfokus pada pembelajaran non formal/Kegiatan Ekstrakurikuler, sedangkan riset sekarang dilakukan pada pembelajaran formal.

C. Kerangka Berpikir

Operasi penjumlahan dan pengurangan selama ini dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Rendahnya motivasi anak-anak,

⁷² Anin Nafidah, Mudzanatun, dan Husni Wakhyudin, “Kegiatan Ekstrakurikuler Jarimatika dalam Membangun Keterampilan Berhitung”, Indonesia International Journal of Elementary Education. Volume 3, Number 3, pp. 243-249, Tahun 2019.

kurangnya kreativitas guru dalam menggunakan metode atau teknik dalam berhitung dan penggunaan jari-jari tangan sehingga anak bigung menggunakannya. Untuk proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan melalui penerapan metode jarimatika.

Metode jarimatika merupakan salah satu metode yang dapat memecahkan permasalahan tersebut. penggunaan metode ini sangat sederhana karena hanya menggunakan jari-jari tangan, sangat ekonomis, tidak akan pernah ketinggalan serta proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan dapat mengaktifkan siswa saat belajar.

Oleh karena itu, keuntungan mengajar anak-anak berhitung melalui pendekatan Jarimatika sangatlah signifikan. Program pendidikan anak usia dini dalam kegiatan belajar berhitung menggunakan metode Jarimatika adalah salah satu pelajaran yang disukai anak-anak. Penguasaan sejak dini sistem berhitung Jarimatika dimaksudkan untuk membina perkembangan kognitif anak. Penting untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini dengan cara yang menurut anak-anak prasekolah menyenangkan dan dapat diterima. Teknik Jarimatika dari instruksi berhitung adalah tindakan yang dipilih peneliti. Pada tahun ajaran 2021-2022 diharapkan dengan penggunaan metode Jarimatika dalam pembelajaran berhitung, guru di RA Tarbiyatul Islam mampu memaksimalkan kemampuan kognitif peserta didiknya.



Gambar 2.2
Kerangka Berfikir

