

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan penerapan dari pembelajaran aktif. Secara sederhana pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa, atau dengan proyek sekolah. Menurut (Munandar, 2019) model pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermanfaat bagi peserta didik. Dalam pembelajaran berbasis proyek, peserta didik terdorong lebih aktif dalam belajar. Guru hanya sebagai fasilitator, mengevaluasi produk hasil kerja peserta didik yang ditampilkan dalam hasil proyek yang dikerjakan, sehingga menghasilkan produk nyata yang dapat mendorong kreativitas siswa agar mampu berpikir kritis dalam menganalisa faktor dalam konsep masalah ekonomi.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia “Proyek adalah rencana pekerjaan dengan sasaran khusus dan dengan saat penyelesaian yang tegas”. (Widyantini, 2019) menjelaskan bahwa “Pembelajaran berbasis proyek adalah strategi pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasar pengalamannya melalui berbagai presentasi”.

2. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Adapun kelebihan dari suatu model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran *Project Based Learning* diantaranya :

- a. Meningkatkan motivasi belajar siswa. Laporan-laporan tertulis tentang proyek itu banyak yang mengatakan bahwa siswa suka tekun sampai melewati batas waktu, berusaha keras dalam mencapai proyek. Guru juga melaporkan pengembangan dalam kehadiran dan berkurangnya keterlambatan. Siswa melaporkan bahwa belajar dalam proyek lebih fun daripada komponen kurikulum yang lain.
- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian pada pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi siswa menekankan perlunya bagi siswa untuk terlibat di dalam tugas-tugas pemecahan masalah dan perlunya untuk pembelajaran khusus pada bagaimana menemukan dan memecahkan masalah. Banyak sumber yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
- c. Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi siswa, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek. Teori-teori kognitif yang baru dan konstruktivistik menegaskan bahwa belajar adalah fenomena sosial, dan bahwa siswa akan belajar lebih di dalam lingkungan kolaboratif.

- d. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Bagian dari menjadi siswa yang independen adalah bertanggungjawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Pembelajaran Berbasis Proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

3. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Sedangkan setiap model pembelajaran juga memiliki kekurangan yaitu : 1.) kebanyakan permasalahan “dunia nyata” yang tidak terpisahkan dengan masalah kedisiplinan, untuk itu disarankan mengajarkan dengan cara mealtih dan memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi masalah, (2). Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan , (3). Membutuhkan biaya yang banyak, (4). Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama dikelas, (5). Banyaknya peralatan yang digunakan

B. Matematika

Pengertian Matematika SD

Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu mathein atau manthenien yang berarti mempelajari (Wahyudi, 2018). Matematika menurut Kline dalam (Abdurrahman, 2019) merupakan ”bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif”. Sejalan dengan hal itu, (Susanto, 2021) mengemukakan ”bahwa matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan,

ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut”. Seperti pengertian matematika yang ditegaskan oleh Subarinah dalam (Wahyudi & Krisniwandani, 2021) bahwa matematika merupakan ”sebuah sistem matematika yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata”.

Matematika berdiri sebagai ilmu matematika dan matematika sekolah. Ilmu matematika memiliki cakupan bilangan, bangun, simbol, aturan-aturan yang berhubungan dengannya dan juga meneliti bangun, susunan, kuantitas, dan pengertian-pengertian menurut (Soemoenar, 2020) matematika sekolah ”terdiri atas bagian-bagian matematika yang terpilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa. Alasan perlunya siswa belajar matematika menurut (Cornelius & Abdurrahman, 2020) adalah: Karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

C. Faktor Kreatif (Kekreatifan siswa)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas belajar siswa (Munandar, 2019) yaitu: (1) Kebebasan, di mana orang tua yang percaya untuk memberikan kebebasan kepada anak cenderung mempunyai anak kreatif. Mereka tidak otoriter, tidak selalu mau mengawasi dan mereka tidak terlalu membatasi kegiatan anak; (2) Aspek, anak yang kreatif biasanya mempunyai orang tua yang

menghormati mereka sebagai individu, percaya akan kemampuan mereka dan menghargai keunikan anak

(3) Kedekatan emosional yang sedang, kreativitas anak dapat dihambat dengan suasana emosional yang mencerminkan rasa permusuhan, penolakan dan terpisah; (4) Prestasi bukan angka, orang tua anak kreatif menghargai prestasi anak, mereka mendorong anak untuk berusaha sebaik-baiknya dan menghasilkan karya-karya yang baik.; (5) Menghargai kreativitas, anak yang kreatif memperoleh dorongan dari orang tua untuk melakukan hal-hal yang kreatif.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kreativitas anak, yaitu sikap dari orang tua. Di mana sudah lebih dari tiga puluh tahun pakar psikologis mengemukakan bahwa sikap dan nilai orang tua berkaitan erat dengan kreativitas anak jika kita menggabungkan hasil penelitian di lapangan dengan teori-teori penelitian laboratorium mengenai kreativitas dengan tes psikologis kita memperoleh petunjuk bagaimana sikap orang tua secara langsung mempengaruhi kreativitas anak mereka.

D. Faktor Aktif (Keaktifan Siswa)

Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, peserta didik juga dapat berlatih untuk berfikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran. Dalam upaya peningkatan keaktifan siswa guru dapat berperan dengan merencanakan sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga merangsang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kegiatan-kegiatan guru yang dapat mempengaruhi keaktifan siswa menurut (Usman, 2016)

adalah: 1) Memberikan motivasi atau menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran; 2) Menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik); 3) Mengingat kompetensi belajar kepada peserta didik; 4) Memberikan stimulus (masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari); 5) Memberikan petunjuk kepada peserta didik cara mempelajari; 6) Memunculkan aktifitas, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, 7) Memberikan umpan balik (feedback); 8) Melakukan tagihan-tagihan kepada peserta didik berupa tes sehingga kemampuan peserta didik selalu terpantau dan terukur; 9) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan diakhir pembelajaran. Keaktifan dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam keterlibatan siswa pada saat belajar.

(Uzer, 2020) cara untuk memperbaiki keterlibatan siswa diantaranya yaitu abadikan waktu yang lebih banyak untuk kegiatan belajar mengajar, tingkatkan partisipasi siswa secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar, serta berikanlah pengajaran yang jelas dan tepat sesuai dengan tujuan mengajar yang akan dicapai. Selain memperbaiki keterlibatan siswa juga dijelaskan cara meningkatkan keterlibatan siswa atau keaktifan siswa dalam belajar. Cara meningkatkan keterlibatan atau keaktifan siswa dalam belajar adalah mengenali dan membantu anak-anak yang kurang terlibat dan menyelidiki penyebabnya dan usaha apa yang bisa dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa, sesuaikan pengajaran dengan kebutuhan- kebutuhan individual siswa. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan siswa untuk berfikir secara aktif dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan keaktifan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yaitu membuat pembelajaran menjadi menarik atau memberikan motivasi kepada siswa dan keaktifan juga dapat ditingkatkan, salah satu cara meningkatkan keaktifan yaitu dengan mengenali keadaan siswa yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

E. Tujuan Matematika :

Tujuan pembelajaran matematika SD menurut (Shadiq, 2019) meliputi: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep tersebut lalu mengaplikasikan konsep/algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pada pola, sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan tujuan tersebut, maka dapat diketahui matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran Matematika SD perlu mengembangkan sikap berpikir kritis dan kreatif siswa SD. Keberhasilan pembelajaran matematika SD tentu tidak lepas dari peran guru dalam merancang desain pembelajaran. Suatu proses pembelajaran yang ideal tidak bisa dipisahkan dengan proses perencanaan dan

desain pembelajaran (Wijaya, 2020). Desain pembelajaran tersebut berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan dan penilaian. (Dahar, 2020) menyatakan hendaknya perencanaan tersebut dibuat secara tertulis. Pemendikbud No. 22 Tahun 2016 menjelaskan tentang komponen dalam desain pembelajaran secara rinci.

F. Ruang Lingkup Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup mata pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa.

Standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus ditunjukkan oleh siswa sebagai hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini dirinci dalam kompetensi dasar, indikator, dan materi pokok, untuk setiap aspeknya. Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada aspek tersebut didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang hendak ingin di capai (Nasaruddin, 2018). Ruang Lingkup untuk pembelajaran matematika sekolah dasar (SD/MI) sebagai berikut:

1. Bilangan
2. Geometri dan pengukuran
3. Pengelolaan data

G. Penggunaan Media Kardus

Siswa dibagi menjadi 5 kelompok lalu siswa mendengarkan penjelasan guru. Siswa mempersiapkan alat alat praktik yaitu kardus bekas, alat warna dll. Siswa melakukan praktik dengan memperhatikan langkah-langkah yang terhadap pada worksheet. Siswa mulai memotong beberapa bagian kardus menjadi bentuk pecahan yang ditentukan (dibentuk menjadi seperti pizza, donat, maupun benda konkret lainnya). Siswa mewarnai bentuk pecahan sesuai dengan benda . Siswa mulai menempelkan hasil praktiknya dengan menempelkan pada kardus yang lebih besar. Guru mengamati kegiatan yang sedang berlangsung serta menilai setiap siswa. Guru memberikan soal evaluasi sebagai tolak ukur pemahaman siswa