

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

1. Definisi Bahan Ajar

Bahan ajar adalah semua bentuk bahan yang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar (Suryaningsih & Dewi, 2021), segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik saat pembelajaran berlangsung adalah bahan ajar (Prastowo, 2015a). Dari pendapat di atas bahan ajar merupakan segala sesuatu yang dapat membantu proses pembelajaran baik berupa teks, alat, maupun informasi.

2. Jenis-jenis Bahan Ajar

Bahan ajar dibedakan menjadi empat macam yaitu bahan cetak, dengar, pandang dan dengar, dan interaktif (Prastowo, 2015b)

- a. Bahan cetak merupakan bahan berbentuk kertas yang disiapkan untuk keperluan dalam pembelajaran untuk menyampaikan. Misalnya buku, modul, handout, lembar kerja siswa, brosur, foto atau gambar, dan lain-lain.
- b. Bahan ajar dengar atau program audio merupakan pembelajaran yang menggunakan indra mendengar oleh seseorang atau kelompok. Penggunaannya dengan menggunakan sinyal radio secara langsung. Contohnya kaset, radio, Compact disk audio.
- c. Bahan ajar pandang dengar (audio visual) merupakan bahan ajar yang menggunakan pendengaran dan penglihatan. Gambar yang dilihat bisa bergerak dan terdapat suaranya. Misalnya film, video compact disk.
- d. Bahan ajar interaktif, yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang kemudian dimanipulasi oleh penggunanya atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu presentasi. Contohnya compact disk interactive.

Menurut Ellington dan Race yang dikutip oleh (Nasution et al., 2017) mengelompokkan jenis bahan ajar berdasarkan bentuknya. Mereka mengelompokkan jenis bahan ajar tersebut ke dalam 7 jenis, yaitu :

- a. Bahan Ajar Cetak dan duplikatnya, misalnya handouts, lembar kerja siswa, bahan belajar mandiri, bahan untuk belajar kelompok.
- b. Bahan Ajar Display yang tidak diproyeksikan, misalnya flipchart, poster, model, dan foto.
- c. Bahan Ajar Display Diam yang diproyeksikan, misalnya slide, filmstrips, dan lain-lain.
- d. Bahan Ajar Audio, misalnya audio discs, audio tapes, dan siaran radio.
- e. Bahan Ajar Audio yang dihubungkan dengan bahan visual diam, misalnya program slide suara, program filmstrip bersuara, tape model, dan tape realia.
- f. Bahan Ajar Video, misalnya siaran televisi, dan rekaman videotape.
- g. Bahan Ajar Komputer, misalnya Computer Assisted Instruction (CAI) dan Computer Based Tutorial (CBT).

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan jenis bahan ajar cetak, bahan ajar cetak yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Hampir sebagian besar proses pembelajaran pada berbagai tingkatan pendidikan menggunakan bahan ajar cetak sebagai buku utama. Salah satu alasan mengapa bahan ajar cetak masih merupakan media utama dalam paket bahan ajar di sekolah sekolah karena sampai saat ini bahan ajar cetak masih merupakan media yang paling mudah diperoleh dan lebih standar dibanding program komputer (Bates, 1995)

Dalam hal kualitas penyampaian, bahan ajar cetak dapat menyajikan kata-kata, angka-angka, notasi musik, gambar dua dimensi serta diagram. Selain itu, apabila biaya tidak menjadi masalah, media cetak juga dapat dipresentasikan dengan dilengkapi ilustrasi yang berwarna. Dari segi penggunaannya, bahan ajar cetak ini bersifat self-sufficient. Artinya, dapat digunakan langsung atau untuk menggunakannya tidak diperlukan alat lain, mudah dibawa ke mana-mana (portable) karena bentuknya relatif

kecil dan ringan, informasi yang ingin disampaikan dapat cepat diakses dan mudah dibaca secara sekilas (browsing) oleh penggunanya

3. Prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar

Dalam pengembangan bahan ajar menurut (Arsanti, 2018) dibagi menjadi empat aspek :

- a. Kelayakan materi/isi dikembangkan berdasarkan prinsip kelengkapan, kesesuaian, kecukupan, kemudahan, bermuatan nilai-nilai karakter, dan relevansi
- b. Penyajian dikembangkan berdasarkan prinsip menarik, kreatif, dan inovatif, sistematis, dan keaktifan
- c. Kebahasaan dikembangkan berdasarkan prinsip kemudahan dan komunikatif
- d. Kegrafikaan dikembangkan berdasarkan prinsip menarik, kreatif, dan inovatif, serta kepraktisan. Jadi, masing-masing aspek dikembangkan dengan prinsip pengembangan yang berbeda.

B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Definisi LKPD

LKPD merupakan sebuah panduan yang berisi latihan-latihan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran (Ramadhani, R., & Nabila, 2018).

Menurut (Nurhasanah, 2012) LKPD adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai.

Jadi dapat disimpulkan bahwa suatu panduan yang berisi petunjuk dan Tugas yang dikerjakan untuk membantu dalam proses pembelajaran.

2. Fungsi LKPD

Ada empat fungsi sebagai berikut (Prastowo, 2015c),

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik

- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik

3. Manfaat LKPD

Manfaat secara umum antara lain (1) membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran, (2) mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, (3) membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar, (4) membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, (5) melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, (6) mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.

Berdasarkan pemaparan diatas maka manfaat LKPD yaitu mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, dan mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.

4. Macam-macam LKPD

Segala sesuatu dibuat pasti memiliki tujuan tertentu, begitupun dengan pembuatan LKPD, diantaranya yaitu :

- a. LKPD penemuan (untuk menemukan suatu konsep)
- b. LKPD aplikatif-integratif (menerapkan dan mengintegrasikan suatu konsep yang telah ditemukan)
- c. LKPD penuntun (penuntun belajar)
- d. LKPD praktikum (sebagai petunjuk praktikum)
- e. LKPD penguatan (sebagai penguatan)

LKPD pada penelitian pengembangan ini merupakan LKPD sebagai penuntun, LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep serta LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.

5. Penyusunan LKPD

Dalam penyusunan LKPD terdapat langkah-langkah penulisan LKPD, berikut adalah langkah-langkah menurut (Prastowo, 2015) yaitu:

- a. Merumuskan kompetensi dasar
- b. Menentukan alat penilaian
- c. Menyusun materi
- d. Memperhatikan struktur LKPD, berikut struktur SKPD secara umum:
 - 1) Judul, mata pelajaran semester, tempat
 - 2) Petunjuk pembelajaran
 - 3) Kompetensi yang akan dicapai
 - 4) Indikator
 - 5) Informasi pendukung
 - 6) Tugas-tugas
 - 7) Penilaian

C. Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan metode pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) tipe STAD yang paling sederhana, dan model yang baik bagi pendidik yang pembelajarannya baru menggunakan pendekatan. Model pembelajaran *Student Achievement Teams Division (STAD)* menempatkan peserta didik dalam kelompok belajar yang memiliki kemampuan yang berbeda (Hasmiwati, 2018).

Peserta didik harus bertanggung jawab untuk mempelajari materi sendiri, dan mereka harus memiliki sudut pandang yang sama dalam mempelajari materi yang dipelajari, pembagian tugas dan tanggung jawab pada setiap anggota kelompok merupakan karakteristik dasar pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Evaluasi dan penghargaan juga diberikan pada model pembelajaran ini karena untuk menambah sikap tanggung jawab dalam setiap kelompok (Ma'rifah, 2022).

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut (E.S. Rahayu, 2014) dalam ada tujuh Fase : (1) pendidik menyajikan materi, (2) membentuk kelompok, (3) memberikan tugas yang dikerjakan bersama kelompok, (4) setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya, (5) memberikan

pertanyaan dan reward bagi yang bisa menjawab pertanyaan, (6) memberikan lembar evaluasi, (7) menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.

D. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan praktikalitas matematika terhadap budaya dari suatu kelompok organisasi nasional, seperti ras, suku yang berada pada daerah tertentu. Para ilmuwan melakukan pendekatan etnomatematika yang menjembatani antara pemikiran dan bidang yang berbeda untuk saling berkaitan dan terhubung (D'Ambrosio, 1985).

Secara bahasa etnomatematika berasal dari awalan "ethno" yang memiliki arti luas yang menunjukkan pada sosial budaya termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar "mathema" memiliki arti mengetahui, menjelaskan, memahami, serta melakukan kegiatan seperti: mengukur, mengelompokkan, membuat pemodelan, dan menyimpulkan. Akhiran "tics" berasal dari kata techne yang memiliki arti teknik.

Sudut pandang dari suatu budaya akan menghasilkan matematika baru yang terhubung dari sumber tradisional dan gaungan matematika konvensional (Fajriyah, 2018)

Dapat disimpulkan definisi etnomatematika merupakan suatu konteks budaya yang dihubungkan dengan matematika.

Tujuan pembelajaran berbasis etnomatematika menurut (Fikri, 2018) ada tiga yaitu:

1. Agar peserta didik maupun masyarakat dapat memahami tentang hubungan budaya dengan matematika
2. Agar mudah memahami materi yang abstrak
3. Agar matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat lebih dioptimalkan

Menurut (Aprilianingsih, N. Z., & Rusdiana, 2019) hal yang dikaji dalam etnomatematika diantaranya yaitu:

1. Lambang, konsep, prinsip, dan keterampilan matematis yang terdapat dalam suatu kelompok masyarakat.

2. Perbedaan atau kesamaan yang bersifat matematis yang terdapat dalam suatu kelompok masyarakat serta faktor-faktor dari perbedaan atau kesamaan tersebut.
3. Hal-hal yang spesifik dan menarik yang terdapat dalam suatu kelompok tertentu seperti: cara berbahasa, cara bersikap, cara berfikir, dan sebagainya yang ada kaitannya dengan matematika.
4. Berbagai aspek kehidupan masyarakat yang ada kaitannya dengan matematika misalnya: keadaan sosial, ekonomi, budaya, dan politik.

E. Gereja Pohsarang Kediri

Gereja Pohsarang Kediri merupakan gereja tua yang didirikan sejak 1936 oleh Ir. Maclaine Pont (1884-1971). Pembuatan bangunan-bangunan di Gereja Pohsarang memasukkan unsur budaya lokal. Renovasi sudah sering dilakukan, namun unsur budaya masih melekat pada bangunan yang direnovasi.

Gereja pohsarang terletak dibawah gunung klotok yang merupakan lereng gunung wilis. Luas gereja ini sekitar 6,5 hektar. Beberapa objek yang ada di Gereja Pohsarang sebagai berikut,

1. Plaza St. Maria

Plaza Santa Maria merupakan halaman utama pada Gereja Pohsarang. Halaman sering digunakan untuk tempat berkumpul. Setiap hari minggu banyak sekali orang yang berkumpul untuk persiapan berdoa di Gereja.

Gambar 2.1 Plaza Santa Maria



(Sumber: Dokumentasi penulis)

2. Gereja Santa Maria

Gereja santa maria dibangun dengan atap berbentuk cupola dan atap teras membentuk seperti rumah sunda.

Gambar 2.2 Gereja Santa Maria



(Sumber: Dokumentasi penulis)

3. Pondok Rosario Peristiwa

Pondok Rosario digunakan untuk berdoa. Pondok Rosario Peristiwa ada 3 bangunan yaitu Pondok Rosario Peristiwa Sedih, Pondok Rosario Peristiwa Gembira, dan Pondok Rosario Peristiwa mulia.

Gambar 2.3 Pondok Rosario Peristiwa



(Sumber: Dokumentasi penulis)

4. Jalan Salib Golgota

Jalan Salib Golgota merupakan jalan yang menggambarkan perjalanan masa hidup yesus mulai dari kandungan hingga meninggal. Sepanjang jalan terdapat patung yang menggambarkan peristiwa yang terjadi.

Gambar 2.4 Jalan Salib Golgota



Sumber: Dokumentasi penulis

5. Gua Maria Lourdes Pohsarang

Sebuah tempat peribadatan dan juga sebagai tempat wisata yang sangat berarti bagi umat katolik. Gua ini merupakan salah satu gua yang dibuat oleh tangan manusia pada tahun 1936.

Gambar 2.5 Gua Maria Lourdes Pohsarang



(Sumber: Dokumentasi penulis)

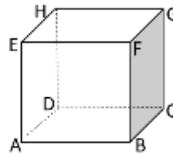
F. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar atau tidak melengkung. Pada pembahasan materi bangun ruang sisi datar membahas mengenai luas permukaan volume dari kubus, balok, prisma, limas, dan bangun ruang gabungan serta membahas hubungan antara diagonal ruang diagonal bidang dan bidang diagonal. Bangun ruang sisi datar merupakan bangun ruang yang sisinya berbentuk datar. Ada 4 jenis bangun ruang sisi datar, diantaranya adalah (Adinawan, 2017):

1. Kubus

Kubus merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh 6 buah sisi datar yang sama panjang, 8 titik sudut, 12 diagonal bidang, 4 diagonal ruang serta 12 buah rusuk yang sama panjang.

Gambar 2.6 Bangun kubus



(Sumber: Dokumentasi penulis)

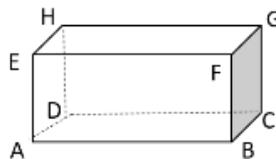
Adapun rumus-rumus yang digunakan pada bangun ruang kubus yaitu:

- Luas Persegi = $L1 = L2 = L3 = L4 = L5 = L6$
- Luas Persegi = sisi \times sisi atau $s \times s$
- Luas Permukaan Kubus = $L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6$
- Luas Permukaan Kubus =
 $(s \times s) + (s \times s)$
- Luas Permukaan Kubus = $6 \times s \times s = 6s^2$

2. Balok

Balok merupakan bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi yang ukurannya sama dan saling berhadapan serta memiliki bentuk persegi panjang.

Gambar 2.7 Bangun Balok



Sumber: Dokumentasi penulis

Rumus untuk mencari luas permukaan = $2(pl + pt + lt)$

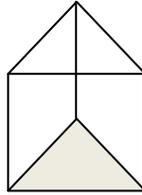
Keterangan : p = panjang, l = lebar dan t = tinggi

3. Prisma Segitiga

Prisma merupakan suatu bangun ruang sisi datar yang terdiri dari alas dan sisi atas yang sama serta kongruen, sisi tegak, titik sudut serta tinggi.

Tinggi suatu prisma merupakan jarak antara bidang alas dan bidang atas. Prisma segitiga memiliki alas yang berbentuk segitiga.

Gambar 2.8 Bangun Prisma Segitiga



Sumber: Dokumentasi penulis

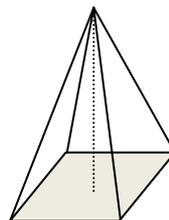
Rumus untuk mencari luas permukaan prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$

4. Limas Segiempat

Limas adalah suatu benda ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang dasar atau bidang alas segi- n dan oleh bidang-bidang sisi tegak yang berbentuk segitiga. Setiap garis pada segitiga-segitiga itu berimpit dengan sisi-sisi segi- n dan titik puncak segitiga-segitiga itu bertemu di satu titik atau berimpit.

Sehingga limas terdiri dari alas, sisi tegak, rusuk, titik puncak serta tinggi. Jumlah dari sisi tegak sama dengan jumlah sisi alas. Ada berbagai macam bangun ruang limas, diantaranya adalah :

Gambar 2.9 Bangun Limas Segiempat



Sumber: Dokumentasi penulis

Rumus untuk mencari luas permukaan dan volume limas = $\text{jumlah luas alas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$