

BAB II

KERANGKA DASAR TEORI

A. Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Prastowo (2014 : 268) Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan materi ajar sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar secara mandiri. Kemudian menurut Majid (2009 : 176) Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah Lembar-lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyebutkan suatu tugas. Selanjutnya didukung oleh Pariska (2012 :76) yang menyebutkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang berisi petunjuk , daftar tugas dan bimbingan lakukan kegiatan. (Sitorus 2016:6), Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran kerja yang berisikan informasi dan interaksi dari guru kepada siswa agar dapat mengerjakan sendiri suatu aktifitas belajar melalui praktek ataupun penerapan hasil belajar untuk mencapai tujuan instruksional. LKS sebagai stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan beberapa kriteria untuk menarik perhatian siswa LKS seharusnya memuat materi, ringkas dan tugas yang berkaitan dengan materi (Hariyani, 2013 : 29).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar cetak yang berisi petunjuk, ringkasan, langkah-langkah, materi, dan soal-soal atau tugas, sehingga peserta didik mampu mempelajari materi yang sudah dipelajari dengan mandiri.

2. Fungsi Lembar Kerja (LKS)

Menurut Waginum (2015), Fungsi LKS secara umum diantaranya adalah melatih siswa menumukan konsep melalui pendekatan keterampilan proses. Selanjutnya, Menurut Prastowo (2014: 270), Fungsi LKS mempunyai empat fungsi. Antara lain:

- a. LKS sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa.
- b. LKS sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan.
- c. LKS sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d. LKS memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa

Berdasarkan pemambaran diatas, dapat disimpulkan bahwa fungsi LKS yaitu suatu media yang digunakan untuk membantu siswa meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dirancang sebelumnya dan siswa dapat mengekspresikan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

3. Tujuan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Prastowo (2014 : 270) Mengungkapkan bahwa paling tidak ada tiga poin penting yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu :

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian belajar siswa.
- d. Memudahkan pendidikan dalam memberikan tugas kepada siswa.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Nugroho (2014 : 24) tujuan dari penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut :

- a. Memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diajarkan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian siswa dalam belajar.
- d. Memudahkan pendidikan dalam memberikan tugas pada siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan penyusunan LKS dalam pembelajaran yang secara umum LKS memperhatikan kepada siswa yang menjadi tujuan pencapaian pembelajaran.

4. Unsur - Unsur Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dalam pembuatan LKS terdapat beberapa unsur penting agar LKS tampak lebih sederhana jika dilihat dari strukturnya. Unsur-unsur tersebut,

- a. Judul

- b. Petunjuk belajar
- c. Kompetensi dasar dan materi pokok
- d. Informasi pendukung
- e. Tugas atau langkah kerja
- f. Penilaian

Namun jika dilihat dari segi formatnya, Menurut Prastowo (2011 : 208) LKS minimal memenuhi delapan unsur yaitu :

- a. Judul
- b. Kompetensi dasar yang dicapai
- c. Waktu penyelesaian
- d. Peralatan atau bahwa yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas
- e. Informasi singkat
- f. Langkah kerja
- g. Tugas yang harus dilaksanakan
- h. Laporan yang harus dikerjakan

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa unsur LKS merupakan aspek yang begitu penting yang harus diketahui dalam penyusunan LKS agar tidak menyalahi aturan dan mudah di mengerti oleh siswa.

5. Langkah-Langkah Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Prastowo (2014:281), untuk mengembangkan LKS yang baik, ada empat langkah yang perlu ditempuh, yaitu:

- a. Tentukanlah tujuan

Pembelajaran yang akan di-*breakdown* ke dalam LKS Dalam langkah ini, kita harus menentukan desain LKS menurut tujuan pembelajaran.

b. Pengumpulan Materi

Pada langkah pengumpulan materi ini hal terpenting yang perlu dilakukan adalah menentukan materi dan tugas yang akan dimasukkan dalam LKS. Untuk ini, pastikan bahwa pilihannya sejalan dengan tujuan pembelajaran. Kumpulkan bahan atau materi dan buat perincian tugas yang harus dilaksanakan siswa. Bahan yang akan dimuat dalam LKS dapat dikembangkan sendiri atau dapat memanfaatkan materi yang sudah ada. Tambahkan pula ilustrasi atau bagan yang dapat memperjelas penjelasan naratif yang kita sajikan.

c. Menyusun elemen atau unsur-unsur LKS

Pada bagian inilah, kita mengintegrasikan desain (hasil dari langkah pertama) dengan tugas (hasil dari langkah kedua).

d. Pemeriksaan dan penyempurnaan

Ada empat variabel yang penting untuk dicermati sebelum LKS dibagikan kepada siswa, yaitu:

- a) Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran yang berangkat dari kompetensi dasar. Pastikan bahwa desain yang kita tentukan dapat mengakomodasi pencapaian tujuan pembelajaran.
- b) Kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran. Pastikan bahwa materi yang dimasukkan dalam LKS (baik itu materi yang kita kembangkan

sendiri maupun materi yang kita dapatkan dari yang sudah ada) sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditentukan.

- c) Kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran. Pastikan bahwa tugas dan latihan yang kita berikan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. LKS terdiri dari enam unsur utama yang meliputi: judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan penilaian.
- d) Kejelasan penyampaian. Apakah LKS mudah dibaca, apakah tersedia cukup ruang untuk mengerjakan tugas yang diminta.

6. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Siswa

a. Kelebihan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Adapun kelebihan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut (Nurdin dan Andriantoni, 2016 : 116-117) :

- 1) Guru dapat menggunakan lembar kerja siswa sebagai media pembelajaran mandiri bagi siswa.
- 2) Meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- 3) Praktis dan harga cenderung terjangkau tidak terlalu mahal.
- 4) Materi di dalam LKS lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi.
- 5) Dapat membuat siswa berinteraksi dengan sesama teman.
- 6) Kegiatan pembelajaran menjadi beragam dengan LKS.

- 7) Sebagai pengganti media lain ketika media audio visual misalnya mengalami hambatan dengan listrik maka kegiatan pembelajaran dapat diganti dengan media LKS.
- 8) Tidak menggunakan listrik sehingga bisa digunakan oleh di pedesaan maupun di perkotaan.

b. Kekurangan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Adapun kekurangan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut (Nurdin dan Andriantoni, 2016 : 117-118) :

- 1) Soal-soal yang tertuang pada lembar kerja siswa cenderung monoton, bisa muncul bagian berikutnya maupun bab setelah itu.
- 2) Adanya kekhawatiran karena guru hanya mengandalkan media LKS tersebut serta memanfaatkannya untuk kepentingan pribadi.
- 3) LKS yang dikeluarkan penerbit cenderung kurang cocok antara konsep yang akan diajarkan dengan LKS tersebut.
- 4) LKS hanya melatih siswa untuk menjawab soal, tidak efektif tanpa ada sebuah pemahaman konsep materi secara benar.
- 5) Di dalam LKS hanya bisa menampilkan gambar diam tidak bisa bergerak, sehingga siswa terkadang kurang dapat memahami materi dengan cepat.
- 6) Media cetak hanya lebih banyak menekankan pada pelajaran yang bersifat kognitif, jarang menekankan pada emosi dan sikap.
- 7) Menimbulkan pembelajaran yang membosankan bagi siswa jika tidak dipadukan dengan media yang lain.

B. Pendekatan Konstruktivisme

1. Pengertian Pendekatan Konstruktivisme

Menurut Aqib (2016: 158) menyatakan Piaget mengemukakan bahwa pengetahuan peserta didik akan di kembangkan untuk membangun dan memodifikasi pengetahuan awas. Vygotsky menyatakan bahwa perkembangan intelektual individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang lalu berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh pengalam tersebut. Kedua pernyataan tersebut didukung dengan teori konstruktivisme yang menekankan pengetahuan dibangun sendiri oleh peserta didik dengan menggunakan pengalaman dan struktur kognitif yang sudah dimiliki menurut Wriglet (2003).

Pembelajaran konstruktivisme menekankan pada pengembangan kemampuan, keterampilan dan pemikiran siswa Horles,et al. (dalam Isjini, 2007 : 22). Menurut Samsul hadi (2010) konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Selanjutnya menurut Isjoni (2007 : 22) menegaskan bahwa pembelajaran yang berlandaskan yang berdasarkan pandangan konstruktivisme harus memperhatikan empat hal, yaitu: 1) berkaitan dengan pengetahuan awal siswa (*prior knowledge*), 2) belajar melalui pengalam (*experiences*), 3) melibatkan interaksi sosial (*sosial iriteraction*). Dan 4) kepehaman (*sense making*). Menurut Bruner (2017) pendekatan konstruktivisme merupakan suatu proses dimana siswa membina ide baru atau konsep berdasarkan kepada pengetahuan asal mereka. Siswa memilih dan menginterpretasikan

pengetahuan baru, membina hipotesis dan membuat keputusan yang melibatkan pemikiran mental (struktur kognitif) memberikan makna dan pembentukan pengalaman. Pembelajaran konstruktivisme adalah pembelajaran yang bersifat student-centered instruction. Yakni siswa mendominasi aktivitas belajar dalam kelas dan guru membantu siswa menentukan fakta, konsep atau prinsip bagi diri mereka sendiri pembelajaran konstruktivisme merupakan pembelajaran yang dilandasi dengan mengrefrensikan pengalaman, kita membangun, mengkontruksi pengetahuan kita tentang dunia tempat dimana kita hidup (Suryono dan Hariyanto, 2011 : 105).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pengalaman pengetahuan yang ditemukan, mengembangkan pengetahuan itu sendiri, keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan guru hanya bertindak dalam fasilitator.

2. Ciri - Ciri Pendekatan Konstruktivisme

Adapun ciri-ciri secara konstruktivisme menurut Cahyo (2013) yaitu:

- a. Menekankan pada proses belajar, bukan proses mengajar.
- b. Mendorong terjadinya kemandirian dan inisiatif belajar pada siswa.
- c. Memandang siswa sebagai pencipta kemauan dan tujuan yang ingin dicapai.

- d. Berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses bukan menekan pada hasil.
- e. Mendorong siswa untuk mampu melakukan penyelidikan.
- f. Menghargai peranan pengalaman kritis dalam belajar.
- g. Mendorong berkembangnya rasa ingin tahu secara alami pada siswa.
- h. Penilaian belajar lebih menekankan pada kinerja dan pemahaman siswa.
- i. Mendasarkan pada proses belajarnya pada prinsip-prinsip teori kognitif.
- j. Banyak menggunakan terminology kogniti untuk menjelaskan proses pembelajar, seperti : prediksi, inferensikm kreasi, dan analisis.
- k. Menekankan pentingnya “ bagaimana siswa belajar”.
- l. Mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam dialog atau diskusi dengan siswa lain dan guru.
- m. Sangat mendukung terjadinya belajar kooperatif.
- n. Melibatkan siswa dalam situasi dunia nyata.
- o. Menekankan pentingnya konteks dalam belajar.
- p. Memperhatikan keyakinan dan sikap siswa dalam belajar.
- q. Memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun pengetahuan dan pemahaman baru yang didasarkan pada pengalaman nyata.

Menurut Hamzah (2014 : 239)mengemukakan ciri-ciri pembelajaran yang konstruktivisme berikut:

- a. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif.
- b. Tekanan proses belajar mengajar terletak pada siswa.
- c. Mengajar adalah membantu siswa belajar.

- d. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses, bukan pada hasil belajar.
- e. Kurikulum menekankan pada partisipasi siswa
- f. Problem centered approach.
- g. Guru adalah fasilitator

3. Karakteristik Pendekatan Konstruktivisme

Menurut Drivel (Chayo, 2013 : 60), karakteristik dari teori konstruktivisme meliputi :

- a. Siswa tidak dipandang sebagai sesuatu yang pasif melainkan memiliki tujuan.
- b. Belajar mempertimbangkan seoptimal mungkin proses keterlibatan siswa.
- c. Pengetahuan bukan suatu yang datang dari luar melainkan dikontuksikan secara personal.
- d. Pembelajaran bukanlah transmisi pengetahuan, melainkan melibatkan pengaturan situasi kelas.
- e. Kurikulum bukanlah sekedar dipelajari, melainkan pembelajaran, materi dan sumber.

4. Prinsip - Prinsip Pendekatan Konstruktivisme

Menurut Samsulhadi (2010) secara garis besar, prinsip-prinsip konstruktivisme yang diterapkan dalam belajar mengajar :

- a. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri

- b. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru kemurid, kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk menalar.
- c. Murid aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadiperubah konsep ilmiah.
- d. Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses konstruksi berjalan lancar.
- e. Menghadapi masalah yang relevan dengan siswa
- f. struktur pembelajaran seputar utama pentingnya sebuah pertanyaan.
- g. Mencari dan menilai pendapat siswa.
- h. Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa

5. Langkah – Langkah Pendekatan Konstruktivisme

Untuk memahami lebih dalam tentang aliran konstruktivisme ini, ide baiknya dikemukakan tentang langkah-langkah belajar berbasis konstruktivisme. Langkah tersebut pernah dikemukakan oleh Driver dan Oldham (Sireger, 2010) adalah sebagai berikut :

- a. Orientasi, yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan motivasi dalam mempelajari suatu topik dengan memberikan kesempatan melakukan observasi.

- b. Elicitas, yaitu siswa mengungkapkan idenya dengan jalan berdiskusi menulis, membuat poster dll.
- c. Restrukturisasi ide, yaitu klasifikasi ide dengan ide orang lain, membangun ide yang baru, mengevaluasi ide baru.
- d. Penggunaan ide, yaitu ide atau pengetahuan yang telah terbentuk perlu diaplikasikan pada bermacam-macam situasi.
- e. Review, dalam mengaplikasikan pengetahuan, gagasan yang perlu direvisi dengan menambahkan atau pengubah.

6. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Konstruktivisme

Menurut Surianti (2009) Pendekatan konstruktivisme berikut :

- a. Kelebihan Pendekatan Konstruktivisme
 - 1. Berpikir : Proses membina pengetahuan baru, murid berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari ide dan membuat keputusan.
 - 2. Pemahaman : Murid terlibat secara langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan lebih paham dan boleh mengaplikasikannya dalam semua situasi.
 - 3. Mengingatkan : Murid terlibat seacar langsung dengan aktif, mereka akan ingat lebih lama semua konsep.
 - 4. Kemahiran sosial : Kemahiran sosial diperoleh apabila berinteraksi dengan rekan dan guru dalam pengetahuan baru.
 - 5. Memotivasi : siswa terlibat langsung memahami, ingat, yakin dan saling berinteraksi, mereka akan merasa termotivasi belajar dalam pengetahuan baru.

b. Kelemahan Pendekatan Konstruktivisme

1. Siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, tidak jarang hasil konstruksi siswa tidak cocok dengan hasil konstruksi sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan sehingga menyebabkan miskonsepsi.
2. Meskipun guru hanya menjadi motivator dan memediasi jalannya proses belajar, tetapi guru harus memiliki perilaku yang arif sebagai semangat anak sehingga dibutuhkan pengajaran yang memapresiasi nilai-nilai kemanusiaan.

C. Lembar Kerja Siswa (LKS) Pendekatan Konstruktivisme

Lembar Kerja Siswa yang akan dikembangkan merupakan LKS berstruktur yang berbasis Konstruktivisme. LKS memuat informasi, contoh dan tugas-tugas. LKS ini dirancang untuk membimbing siswa dalam proses pembelajaran dan dapat menemukan sendiri konsep mengenai materi bangun ruang sisi lengkung tabung. Informasi yang dicantumkan dalam LKS tidak menuliskan langsung melainkan mengarahkan dan membimbing siswa untuk memperoleh informasi mengenai konsep. Secara umum, guru hanya sebagai fasilitator dan siswa yang menjadi *center* dalam proses pembelajaran. Siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri secara mandiri dan terarah dengan menggunakan LKS berbasis Konstruktivisme.

D. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan siswa dalam pendidikan di sekolah. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata

“hasil” merupakan sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan dan sebagainya) oleh usaha, sedangkan kata “belajar” adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajar, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. menurut Syarifuddin, Dkk (2014:19) hasil belajar adalah pengetahuan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, hasil belajar yang diperoleh dinyatakan dengan skor atau nilai diperoleh dari tes hasil belajar setelah proses pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh Mudjiono (2006 : 4) yang dinyatakan hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angkat-angkat atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.

Bloom (dalam Widiya, 2017 : 26) mengklasifikasikan 3 ranah hasil belajar yaitu 1) ranah kognitif, 2) ranah afektif dan 3) ranah psikomotorik. Ranah kognitif mengurutkan keahlian berpikir sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Ranah Afektif mencakup segala sesuatu yang terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, penghargaan, minat, motivasi dan sikap. Ranah psikomotorik meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik (Wismanto, 2013). Jadi, hasil yang dapat setelah melakukan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa meliputi ketiga aspek tersebut (kognitif, afektif dan psikomotorik). Akan tetapi, pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud hanya ditentukan dari aspek kognitif. Dimana peneliti hanya melihat hasil belajar dari hasil tes yang berisi 3 soal uraian.

Dalam dimensi kognitif terdiri dari 6 klasifikasi dengan urutan sebagaimana berikut : 1) Mengingat, 2) Memahami, 3) Mengaplikasikan, 4)

Menhanalisis, 5) Mengevaluasi, 6) Menciptakan (Darmawan, 2013 : 32). Pada peneliti ini, hasil belajar yang diukur pada ranah kognitif meliputi tiga hal yaitu mengingat, memahami dan mengaplikasikan. Memahami berarti kemampuan memahami intruksi dan menegaskan pengertian/ makna ide atau konsep yang diajarkan baik dalam bentuk lisan, tertulis, diagram atau grafik. Mengaplikasikan berarti kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu (Wismanto, 2013). Aspek belajar diukur melalui melalui hasil tes setelah melakukan proses pembelajaran.

Dari teori –teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah angka-angka yang diperoleh dari siswa setelah mengikuti tes di akhir pembelajaran yang menjadi acuan keberhasilan suatu proses pembelajaran.

E. Kriteria Produk Pengembangan

Menurut Akker (1999) terdapat tiga kriteria kualitas dalam pengembangan media pembelajaran, yaitu:

a. Valid

Menurut sugiyono (2014 : 173), instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid yang berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan menurut Tessmer (1998) bahan ajar dikatakan valid apabila memenuhi validatas konten, kosntruk, dan bahasa.

b. Praktis

Kepraktisan adalah dapat terpakainya bahan ajar berupa LKS oleh siswa yang dinilai dengan melakukan observasi. Dalam penelitian ini adalah

melihat apakah perangkat pembelajaran LKS yang dipakai sesuai Konstruktivisme (Surmila, 2012: 36).

c. Efek Potensial

Salah satu efektif menurut Kampus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dapat membawa hasil. Artinya, keefektifan digunakan untuk melihat keberhasilan suatu produk yang dikembangkan. Menurut Akerr (1999 : 11), efektifitas mengacu pada pengalaman dan hasil dengan intervensi konsisten tujuan yang dimaksud. Jadi, dapat disimpulkan bahwa efek potensial dapat dilihat dari aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

F. Analisis Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung

a. Pengertian Bangun Raung Sisi Lengkung Tabung

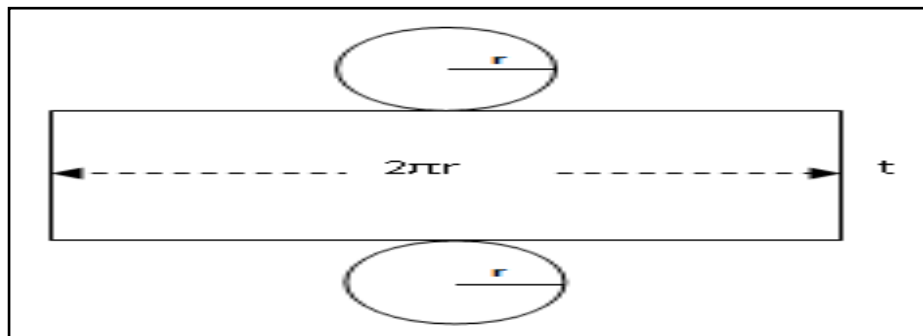
Tabung adalah sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berbentuk lingkaran pada bagian atas dan bawahnya.

t = tinggi , r = jari-jari

b. Unsur- unsur Tabung

1. Alas atas tabung
2. Alas bawah tabung
3. Selimut tabung
4. Jari- jari tabung
5. Diameter
6. Tinggi

c. Jaring- jaring Tabung



Gambar 2.1 Jaring-Jaring Tabung

1. Dua buah lingkaran (atas dan bawah) yang kongruen dengan jari-jari
2. Sebuah selimut yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran :

$$\text{Panjang} = \text{keliling lingkaran alas} = 2\pi r$$

$$\text{Lebar} = \text{tinggi tabung} = t$$

d. Luas dan Volume Tabung

$$\text{Luas Alas} = \text{luas lingkaran} = \pi r^2$$

$$\text{Luas Tutup} = \text{luas alas} = \pi r^2$$

$$\text{Luas Selimut} = \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$$

$$= 2\pi r \times t$$

$$= 2\pi r t$$

$$\text{Volume tabung} = \text{luas alas} \times \text{tinggi tabung}$$

$$= \pi r^2 t$$

G. Penelitian Yang Relevan

Beberapa peneliti yang relevan dengan pengembangan LKS dengan Pendekatan Konstruktivisme yang akan dikembangkan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Putri (2013), berjudul penelitiannya adalah Pengembangan LKS berbasis konstruktivisme untuk kelas VIII SMP materi garis singgung lingkaran. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan skor rata-rata 3,13 dan praktis skor rata-rata 79%.
- b. Muldia (2015) yang berjudul “Pengembangan LKS berbasis konstruktivisme untuk materi perbandingan kelas VII SMP, hasil penelitian menunjukkan permasalahan yang berhubungan dengan pengetahuan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan peserta didik, serta membuat peserta didik lebih percaya diri dalam mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dan kelemah peserta didik mampu mengerjakan permasalahan yang muncul dalam LKS dan mencapai KKM yang ditentukan 76,% dari nilai tertinggi sehingga bahwa LKS yang dikembangkan sudah valid, praktis.
- c. Nora (2012) yang berjudul “pengembangan LKS matematika berbasis konstruktivisme untuk pembelajaran materi perkalian dua matriks dikelas XII SMA, hasil penelitian belajar siswa setelah belajar menggunakan LKS berbasis konstruktivisme dikategorikan baik dengan rata-rata 82. Persentase rata- aktivitas yang diperoleh dari proses uji pakar adalah 81% yang dalam kategori sangat baik.