

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoritis

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa

LKS merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran.¹⁸ LKS juga disebut bahan ajar merupakan alat bantu pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Bahan ajar membantu siswa sehingga mereka tidak lagi terpaku pada penjelasan guru. Siswa dengan bebas menggali pengetahuannya sendiri, dan kemudian mengembangkan pengetahuan yang telah dimilikinya tersebut. Penggunaan bahan ajar selama pembelajaran juga menciptakan suasana belajar yang lebih atraktif dan komunikatif serta mengurangi dominasi guru selama pembelajaran berlangsung.

Depdiknas menyatakan bahwa LKS adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan yang terprogram. Lembaran ini berisi petunjuk, tuntunan pertanyaan dan pengertian agar siswa dapat mempeluas serta memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Sehingga dapat dikatakan bahwa LKS merupakan salah satu sumber belajar yang berbentuk lembaran yang berisikan materi secara singkat, tujuan

¹⁸ Hamdani, *Op Cit*, hlm. 74

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran, petunjuk mengerjakan pertanyaan-pertanyaan dan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab siswa.¹⁹

Berdasarkan beberapa uraian para pakar tentang LKS tersebut, dapat disimpulkan LKS adalah suatu bahan ajar cetak sebagai alat bantu pengajaran berupa lembar-lembar kertas yang berisi informasi dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

b. Fungsi dan Tujuan LKS

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah di paparkan, setidaknya LKS memiliki empat fungsi, sebagai berikut:²⁰

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengerjaan kepada peserta didik.

Salah satu tujuan penyusunan LKS adalah untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Sebagaimana yang dipaparkan oleh Andi Prastowo, paling tidak ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu:²¹

¹⁹Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2013), hlm. 203-204

²⁰*Ibid.*, hlm.205-206

²¹Andi Prastowo, *Loc.Cit.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik; dan
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

c. Struktur dan Format LKS

Menurut Diknas yang dikutip oleh Andi Prastowo, struktur LKS terdiri dari enam unsur utama, yaitu:²²

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi dasar atau materi pokok
- 4) Informasi pendukung
- 5) Tugas dan langkah-langkah kerja
- 6) Penilaian

Sedangkan jika dilihat dari format penyusunan, LKS memuat paling tidak delapan unsur, yaitu:

- a) Judul
- b) Kompetensi dasar yang akan dicapai
- c) Waktu penyelesaian
- d) Peralatan/bahan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas
- e) Informasi singkat
- f) Langkah kerja
- g) Tugas yang harus dilakukan
- h) Laporan yang harus dikerjakan

Adapun format LKS adalah sebagai berikut :

- (1)Cover
- (2)Halaman judul
- (3)Kata pengantar
- (4)Daftar isi
- (5)Pendahuluan
 - (a) Deskripsi Singkat
 - (b) Petunjuk penggunaan LKS
- (6)Peta konsep

²²*Ibid.*, hlm. 207-208

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (7) Uraian Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar
- (8) Penjabaran materi
 - (a) Kegiatan Jejak Konsep
 - (b) Analisis Kemampuan
- (9) Evaluasi
- (10) Daftar pustaka

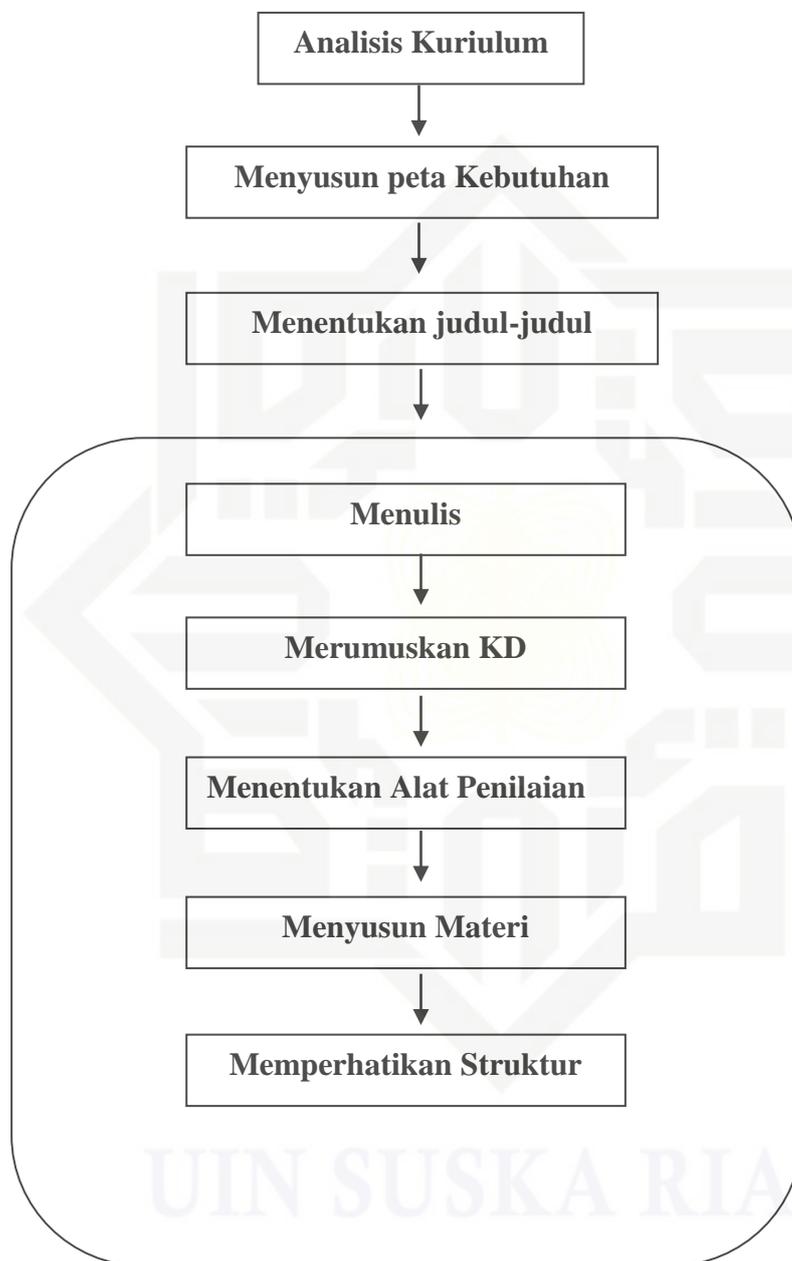
d. Langkah-langkah Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. LKS dikembangkan dengan pendekatan *guided discovery* dan mengacu pada langkah-langkah pembuatan LKS oleh Andi Prastowo, yaitu:²³

- 1) Melakukan analisis kurikulum, pada langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Langkah ini dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS, pada langkah ini diperlukan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan LKS-nya.
- 3) Menentukan judul LKS, pada langkah ini judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- 4) Penulisan LKS, untuk menulis LKS, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:
 - a) Merumuskan kompetensi dasar
 - b) Menentukan alat penilaian
 - c) Menyusun materi
 - d) Memperhatikan struktur LKS

²³*Ibid.*, hlm.211-215

Langkah-langkah dalam membuat LKS menurut Diknas dalam Prastowo adalah sebagai berikut :²⁴



Gambar II.1 Diagram Langkah-langkah penyusunan LKS

²⁴Ibid.,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Menganalisis Kurikulum

Pada tahap ini hal yang dilakukan berupa identifikasi kurikulum matematika SD, yaitu KTSP dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan.

2) Membuat Peta Kebutuhan

Menyusun peta kebutuhan LKS yaitu menyusun materi yang dibutuhkan untuk mencapai indikator yang akan dicapai, mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis, serta melihat urutan LKS-nya.

3) Judul-judul LKS

Menentukan Judul-judul yang akan dibuat di LKS. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan judul LKS.

4) Menulis LKS

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menulis LKS dalam bentuk naskah. *Pertama*, merumuskan kompetensi dasar dengan merujuk pada kurikulum yang digunakan sekolah yaitu KTSP. *Kedua*, menentukan alat penilaian yang sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan berdasar kepada pendekatan penilaian acuan pokok. *Ketiga*, menyusun materi berdasar kepada analisis kompetensi dasar yang telah dilakukan. *Keempat*, memperhatikan struktur LKS yang meliputi langkah-langkah pengerjaan LKS.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Karakteristik penilaian LKS

1) Kelayakan atau validitas

Aspek kelayakan suatu LKS yang dikembangkan harus memenuhi beberapa syarat yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.²⁵

a) Syarat Didaktik

Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal yang dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lambat atau yang pandai. Syarat-syarat didaktif tersebut dijabarkan sebagai berikut:

- (1) Mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran
- (2) Memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep
- (3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa dengan ciri KTSP
- (4) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, estetika pada diri siswa
- (5) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi

b) Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran,

²⁵Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK*, (Materi dalam Kegiatan Pengabdian dan Masyarakat), (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008), hlm. 2-5, [online], tersedia: <http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang-widjajanti-lfx-ms-dr/kualitas-lks.pdf>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan kejelasan, yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu siswa. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- (1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa
- (2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas
- (3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- (4) Tidak mengacu pada sumber yang diluar keterbacaan siswa
- (5) Menyediakan ruangan yang cukup yang memberi keluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambar pada LKS.
- (6) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan instruksi atau isi, namun kalimat yang terlalu pendek juga dapat mengundang pertanyaan.
- (7) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata. Gambar lebih dekat pada sifat konkrit sedangkan kata-kata lebih dekat pada sifat “format” atau abstrak sehingga lebih sukar ditangkap oleh siswa.
- (8) Dapat digunakan oleh siswa baik yang lamban maupun yang tepat.
- (9) Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (10) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.
Misalnya kelas, mata pelajaran, topik, dan lain sebagainya.

c) Syarat Teknis

Syarat teknis menekankan penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilan dalam LKS. Syarat-syarat teknis tersebut sebagai berikut:

(1) Tulisan

- (a) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi
- (b) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- (c) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- (d) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- (e) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

(2) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(3) Penampilan

Penampilan sangat penting dalam LKS. Siswa pertamanya akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya.

2) Aspek kualitas materi dalam LKS

- a) Kelengkapan materi, keluasan materi, kebenaran konsep materi, kesistematiskan urutan materi, kesesuaian urutan materi dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.
 - b) Keakuratan fakta dan data, keakuratan gambar dan ilustrasi, keakuratan istilah dan keakuratan notasi, symbol, dan ikon.
 - c) Dorongan uraian isi terhadap pengembangan kemampuan pemahaman konsep masalah.
 - d) Kesesuaian indikator.
- 3) Aspek kepraktisan dilihat dari segi pengguna yaitu siswa menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan praktis.

2. Guided Discovery (Penemuan Terbimbing)

a. Pengertian Guided Discovery

Penemuan terbimbing (*guided discovery*) adalah salah satu bentuk dari metode *discovery learning*. Menurut Eggen dkk dalam David menyatakan bahwa penemuan terbimbing merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mengarahkan konsep-konsep dan hubungannya antar konsep.²⁶ Menurut Oemar Hamalik di dalam metode penemuan terbimbing ini guru perlu memiliki keterampilan memberikan

²⁶David, Eggen & Kauchak, *Loc Cit.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bimbingan yakni dapat mengdiagnosis kesulitan-kesulitan siswa dan memberikan bantuan dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.²⁷

Pembelajaran penemuan merupakan salah satu metode yang diterapkan dalam pembelajaran matematika yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Sund dalam Roestiyah penemuan adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasi suatu konsep atau prinsip. Lebih lanjut dijelaskan dalam teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri lalu mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi.²⁸

Menurut Bruner dalam sapatro, *guided discovery* siswa diberikan suatu permasalahan untuk dipecahkan dan guru memberikan petunjuk, arahan, umpan balik serta contoh-contoh untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Cagne dalam hamalik, *guided discovery* merupakan system dua arah melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan guru. Siswa melakukan *discovery*, sedangkan guru membimbing mereka kearah yang tepat/benar.²⁹

Sedangkan menurut Hudojo dalam Zainal Ali bahwa pembelajaran penemuan adalah suatu metode pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran pendidik mengarahkan peserta didiknya menemukan sendiri informasi-informasi yang secara tradisional dapat diberitahukan atau di ceramahkan saja. Penemuan merupakan suatu cara untuk

²⁷ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm 188

²⁸ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), hlm 20

²⁹ Oemar Hamalik, *Loc.Cit*,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengembangkan cara belajar siswa aktif.³⁰Fungsi pengajar disini bukan untuk menyelesaikan masalah bagi pesertadidiknya, melainkan peserta didik mampu menyelesaikan masalah itu sendiri.³¹

Seperti uraian di atas bahwa penemuan terbimbing merupakan salah satu jenis metode pembelajaran penemuan. Howe dalam Zainal Aqib & Ali menyatakan bahwa penemuan terbimbing tidak hanya sekedar keterampilan tangan karena pengalaman. Kegiatan pembelajaran dengan model ini tidak sepenuhnya diserahkan pada peserta didik, namun pendidik masih tetap ambil bagian sebagai pembimbing. Penemuan terbimbing merupakan suatu metode pembelajaran yang tidak langsung (*indirect instruction*). Peserta didik tetap memiliki porsi besar dalam proses penyelenggaraan kegiatan pembelajaran.³²

Menurut Bruner metode penemuan terbimbing merupakan metode yang:

- a) Membantu peserta didik memahami konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik.
- b) Mambantu dalam menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru.
- c) Mendorong peserta didik bekerjasama dengan inisiatif sendiri.
- d) Memberikan kepuasan yang bersifat instrinsik.

Sementara itu menurut Hudojo, penerapan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran antara lain:³³

- a) Peserta didik ikut berpartisipasi aktif di dalam kegiatan belajarnya sebab ia harus berfikir, buka sekedar mendengarkan informasi yang diberikan.
- b) Peserta didik benar-benar memahami suatu rumus sebab mengalami sendiri proses menemukan.

³⁰ B. Suryosubroto, *OpCit*, hlm. 177

³¹ Zainal Aqib & Ali Murtadlo, *OpCit*, hlm. 334

³² *Ibid*, hlm 335

³³ *Ibid*, hlm 267

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Memungkinkan pengembangan sifat ilmiah dan menimbulkan semangat ingin tahu para peserta didik.
- d) Terbukti bahwa peserta didik memperoleh pengetahuan melalui penemuan terbimbing lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.

Dari beberapa teori tersebut dapat disimpulkan bahwa penemuan terbimbing adalah mengubah kondisi belajar siswa yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru atau *Teacher centered* menjadi *Student oriented* dimana siswa menjadi subjek aktif belajar yang menuntut siswa secara aktif menemukan informasi sendiri melalui bimbingan.

Dalam penemuan terbimbing ini guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa.

b. Tahapan *Guided Discovery*

Ada tiga langkah penting dalam perencanaan *guided discovery*, yaitu:³⁴

1) Mengidentifikasi topik

Topik-topik bisa datang dari standar, buku teks, panduan kurikulum, atau sumber-sumber lain, termasuk guru itu sendiri.

2) Menentukan tujuan belajar

Setelah mengidentifikasi topik, kemudian kita memutuskan hal apa yang ingin diketahui siswa tentang topic itu. Saat mengajarkan

³⁴ Paul Eggen dan Don Kauchak, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Ed. Ke-6, diterjemahkan oleh Satrio Wahono, (Jakarta barat: Indeks, 2012), hlm.182-185

konsep apapun, tujuan belajarnya adalah supaya siswa mampu mengidentifikasi karakteristik-karakteristik konsep.

3) Menyiapkan contoh dan non contoh

Setelah memutuskan apa yang ingin dipahami siswa, lalu kita membuat contoh dan non contoh. Non contoh terutama penting dalam saat mengajarkan konsep-konsep yang aling terkait. Contoh hendaknya mengandung segala informasi yang dibutuhkan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Materi konkret adalah jenis contoh paling efektif dan seyogyanya digunakan manakala memungkinkan.

Tahap-tahap *guided discovery* menurut Paul Eggen, dan Don Kauchak adalah sebagai berikut:³⁵

1) Tahap pengenalan dan Review

Guru memulai pembelajaran dengan media fokus untuk pengenalan dan review hasil kerja sebelumnya. Komponen pembelajaran yaitu: menarik perhatian, dan memberikan kerangka konseptual mengenai apa yang harus diikuti.

2) Tahap terbuka

Pada tahap ini siswa didorong untuk aktif, dan memastikan keberhasilan awal mereka. Komponen pembelajaran: guru memberikan contoh-contoh dan meminta siswa untuk melakukan pengamatan dan perbandingan. Disini siswa memberikan beragam jawaban bisa diterima.

3) Tahap konvergen

Guru memandu siswa untuk mencari pola dalam contoh yang diberikan. Komponen dalam pembelajarannya: mulai membuat

³⁵*Ibid*, hlm. 189-199

abstraksi, membangun pengetahuan mereka tentang konsep materi yang akan diajarkan.

4) Tahap penutup

Mendeskripsikan konsep hubungan-hubungan yang ada di dalamnya. Komponen pembelajaran meliputi bimbingan siswa memahami definisi suatu konsep atau pernyataan generalisasi.

Tahap-tahap tersebut sesuai dengan prinsip *guided discovery* yang dikemukakan oleh Bruner dalam Woolfolk dalam Saputro yang menyatakan bahwa yang harus dimiliki guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam metode *guided discovery* meliputi:

*Present both examples and nonexamples of the concepts, help students see connections among concepts, pose a question and let students try to find the answer, and incouring students to make intuitive guesses.*³⁶

Guru mempresentasikan contoh-contoh dan bukan contoh dari konsep yang akan dipelajari, membantu siswa untuk mencari pola dalam contoh yang diberikan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk memandu siswa dalam menemukan konsep-konsep yang dipelajari, dan selanjutnya memandu siswa untuk dapat menyimpulkan konsep tersebut.

Dari uraian yang telah dipaparkan tentang tahap *guided discovery* pada penelitian ini merujuk pada tahap-tahap *guided discovery* menurut Paul Eggen dan Don Kauchak yaitu tahap

³⁶Hanri Eko Saputro, Implementasi Metode Guided Discovery dalam Pembelajaran Pai di SMP Negeri 1 Lasem Kabupaten Rembang dalam *Sinopsis Tesis*, (Semarang, 2012), tersedia di <http://eprints.walisongo.ac.id/70/1/Hanri> Tesis Sinopsis. Pdf, diakses 27 november 2017.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengenaan dan review, tahap terbuka, tahap konvergen dan tahap penutup.

3. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, pemahaman dan konsep. Menurut Zein dan Darto, pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.³⁷ Menurut Sudjono, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat.³⁸

Pemahaman dapat diperlihatkan dengan cara menginterpretasi dan menyatakan kembali dalam bentuk lain atau menerjemahkan bahan dari suatu bentuk ke bentuk lain.³⁹ Jadi seorang siswa dikatakan paham ketika ia telah mempelajari sesuatu hal, ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang suatu hal yang dipahaminya dengan kata-katanya sendiri. Sehingga pemahaman sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam belajar matematika.

Sedangkan konsep adalah segala hal yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat, inti/isi dan sebagainya.⁴⁰

³⁷ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru; Daulat Riau, 2012), hlm. 17.

³⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 50.

³⁹ Mardiah Hayati dan Nurhasnawati, *Desain Pembelajaran*, (Pekanbaru: CV, Mutiara Pesisir Sumatera, 2014), hlm. 50.

⁴⁰ Andi Prastowo, *OpCit*, hlm. 44.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Rosser dalam kutipan Dahar, konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili suatu kelas objek, kejadian, kegiatan atau hubungan yang mewakili suatu atribut yang sama.⁴¹ Konsep diperkenalkan melalui definisi, gambar/ gambaran/ contoh model/ peraga. Konsep yang abstrak mempunyai nama konsep yang dapat dipandang sebagai unsur bahasa. Dengan adanya nama konsep, maka suatu konsep dapat diperkenalkan melalui ungkapan. Ungkapan yang membatasi suatu konsep disebut definisi konsep atau pengertian konsep.⁴²

Siswa dikatakan memahami konsep apabila ia dapat menyebutkan nama contoh-contoh konsep apabila melihatnya, dapat menyatakan ciri-ciri konsep tersebut, dapat memilih dan membedakan antara contoh-contoh dari yang bukan contoh, mampu memecahkan masalah yang berkenaan dengan konsep tersebut.⁴³ Menurut Bruner dalam kutipan Suprijono, pemahaman konsep adalah tindakan memahami kategori atau konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya.⁴⁴ Artinya siswa membangun pemahamannya dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Menurut Depdiknas sebagaimana yang dikutip oleh Nila Kesuma Wati, mengungkapkan bahwa:

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar

⁴¹ Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Erlangga, 2006), hlm. 63.

⁴² Ali Hamzah & Muhlisarini. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PTRajaGrafindoPersada, 2016.), hlm 44

⁴³ Oemar Hamalik, *OpCit*, hlm. 166

⁴⁴ Agus Suprijono, *Loc.Cit*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep. Konsep-konsep itu melahirkan teorema atau rumus. Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut.⁴⁵ Pemahaman merupakan dasar yang harus dikuasai siswa, karena tanpa pemahaman siswa akan kesulitan dalam penyelesaian permasalahan matematika.⁴⁶

Dari penjelasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami suatu ide abstrak, fakta ataupun prinsip dalam matematika yang telah diketahuinya dan mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut Oemar Hamalik, untuk mengetahui apakah siswa telah mengetahui suatu konsep ada empat hal yang dapat diperbuatnya, yaitu:⁴⁷

1. Ia dapat menyebutkan nama contoh-contoh konsep bila dia melihatnya.
2. Ia dapat menyatakan ciri-ciri konsep tersebut.
3. Ia dapat memilih, membedakan antara contoh-contoh dari yang bukan contoh.
4. Ia lebih mampu memecahkan masalah yang berkenaan dengan konsep tersebut.

⁴⁵Herman Hudoyo, *OpCit*, hlm. 153.

⁴⁶Risnawati, *Keterampilan Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2013), hlm.1.

⁴⁷Oemar Hamalik, *Op. Cit.* hlm. 166.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain adalah:⁴⁸

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau logaritma ke pemecahan masalah.

Menurut W. Gulo kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi dapat diklasifikasikan dalam tiga macam, yaitu:⁴⁹

1. Pengubahan (*translation*), yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi symbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa (kata-kata) diubah menjadi gambar, bagan atau grafik.
2. Pemberian arti (*interpretation*), yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna konsep, prinsip

⁴⁸Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 59.

⁴⁹W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Grafindo. 2008), hlm.59-60

atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.

3. Pembuatan ekstrapolasi (*ekstrapolation*), yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Menurut indikator pemahaman konsep yang telah diuraikan, pada penelitian ini merujuk pada indikator yang menunjukkan pemahaman konsep sesuai BSNP. Adapun pedoman penskoran indikator pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1
PEDOMAN PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS⁵⁰

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab.	0
		Menyatakan ulang konsep tapi salah.	1
		Menyatakan ulang konsep dengan benar.	2
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai konsep)	Tidak menjawab.	0
		Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya.	1
3	Memberi contoh dan non-contoh dari konsep	Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	2
		Tidak menjawab	0
		Memberi contoh dan non-contoh dari konsep tetapi salah	1
4	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis	Memberi contoh dan non-contoh dari konsep dengan benar.	2
		Tidak menjawab	0
		Memberi contoh dan non-contoh dari konsep dengan benar.	1
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis tetapi salah.	1
		Tidak menjawab	0
		Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis dengan benar.	2
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi salah	1
		Tidak menjawab	0
		Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan benar.	2
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi salah	1
		Tidak menjawab	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dengan benar	2
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi salah	1
		Tidak menjawab	0
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan benar	2

Sumber: Badan Standar Nasional Pendidikan

⁵⁰Ibid.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Model Penelitian Pengembangan

Menurut Sudjana, untuk melaksanakan pengembangan perangkat pengajaran diperlukan model-model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan.⁵¹ Sehubungan dengan itu ada beberapa model pengembangan pembelajaran yaitu :⁵²

a. Model ASSURE

Model ASSURE lebih difokuskan pada perencanaan pembelajaran untuk digunakan dalam situasi pembelajaran di dalam kelas secara aktual. Langkah-langkah penting yang perlu dilakukan dalam model desain sistem pembelajaran ASSURE meliputi beberapa aktivitas yang dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut.

A	<i>Analyze Learners</i> (Analisis Karakter Siswa)
S	<i>State Objectives</i> (Menetapkan Tujuan Pembelajaran)
S	<i>Select Methods, Media, and Materials</i> (Seleksi Metode, Media, dan Bahan)
U	<i>Utilize Materials</i> (Memanfaatkan Bahan Ajar)
R	<i>Require Learners Participation</i> (Melibatkan Siswa dalam Kegiatan Belajar)
E	<i>Evaluate and Revise</i> (Evaluasi dan Revisi)

Gambar II.2 Model ASSURE

Untuk lebih memahami model ASSURE, berikut ini dikemukakan deksripsi dari setiap komponen yang terdapat dalam model tersebut.

⁵¹ Trianto, *OpCit*, hlm. 177

⁵² Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), hlm. 110-125

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) *Analyze Learners*

Langkah awal yang perlu dilakukan dalam menerapkan model ini adalah mengidentifikasi karakteristik siswa yang akan melakukan aktivitas pembelajaran. Analisis terhadap karakteristik siswa meliputi beberapa aspek penting, yaitu karakteristik umum, kompetensi spesifik yang telah dimiliki sebelumnya, dan gaya belajar atau *learning style* siswa.

2) *State Objectives*

Langkah selanjutnya yaitu menetapkan tujuan pembelajaran yang bersifat spesifik. Selain menggambarkan kompetensi yang perlu dikuasai oleh siswa, rumusan tujuan pembelajaran juga mendeskripsikan kondisi yang diperlukan oleh siswa untuk menunjukkan hasil belajar yang telah dicapai dan tingkat penguasaan siswa atau *degree* terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari.

3) *Select Methods, Media, and Materials*

Langkah berikutnya adalah memilih metode, media, dan bahan ajar yang akan digunakan. Ketiga komponen ini berperan penting dalam membantu siswa mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran. Dalam memilih metode, media, dan bahan ajar yang akan digunakan ada beberapa pilihan yang dapat dilakukan, yaitu memilih media dan bahan ajar yang ada, memodifikasi bahan ajar yang telah tersedia, dan memproduksi bahan ajar baru.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) *Utilize Materials*

Setelah memilih metode, media, dan bahan ajar, langkah selanjutnya adalah menggunakan ketiganya dalam kegiatan pembelajaran. Sebelum itu, instruktur atau perancang sudah terlebih dahulu melakukan uji coba pada ketiga komponen tersebut dan menyiapkan kelas serta sarana pendukung yang diperlukan untuk dapat menggunakan metode, media, dan bahan ajar yang dipilih.

5) *Requires Learners Participation*

Proses pembelajaran memerlukan keterlibatan mental siswa secara aktif dengan materi atau substansi yang sedang dipelajari. Pemberian latihan merupakan contoh cara melibatkan aktivitas mental siswa dengan materi yang sedang dipelajari.

6) *Evaluate and Revise*

Setelah mendesain aktivitas pembelajaran maka langkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah evaluasi. Tahap evaluasi dalam model ini dilakukan untuk menilai efektivitas pembelajaran dan juga hasil belajar siswa. Proses evaluasi terhadap semua komponen pembelajaran perlu dilakukan agar dapat memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas sebuah program pembelajaran.

b. Model Jerold E. Kemp, dkk

Model desain sistem pembelajaran yang dikemukakan oleh Jerold E. Kemp dkk. berbentuk lingkaran atau *cycle*. Menurut mereka, model berbentuk lingkaran menunjukkan adanya proses kontinu dalam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menerapkan desain sistem pembelajaran. model ini memungkinkan penggunanya untuk memulai kegiatan desain dari komponen yang mana saja. Model ini dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas secara efektif, efisien, dan menarik. Adapun komponen-komponen dari model Jerold E. Kemp, dkk adalah sebagai berikut.



Gambar II.3 Model desain sistem pembelajaran Kemp dkk.

Diagram pada Gambar II.3 menggambarkan model desain sistem pembelajaran yang dikemukakan oleh Kemp dkk. Model ini berbentuk siklus yang memberi kemungkinan bagi penggunanya untuk memulai kegiatan desain sistem pembelajaran dari fase atau komponen yang mana pun sesuai dengan kebutuhan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Model 4-D

Model pengembangan perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan, semmel, dan semmel adalah model 4-D. model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran.⁵³

1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis materi, dan analisis tujuan.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini terdiri dari empat langkah, yaitu: (1) merumuskan KD berdasarkan kurikulum yang digunakan yaitu KTSP, (2) menentukan alat penilaian yaitu penilaian *formatif* yakni penilaian di akhir pembelajaran atau penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*, (3) menyusun materi dengan memperhatikan kompetensi dasar yang akan di capai, informasi pendukung seperti gambar-gambar dalam kehidupan nyata siswa, sumber materi, pemilihan kalimat, dan (4) memperhatikan struktur LKS yakni judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan di capai serta langkah-langkah kerja.

⁵³ Trianto, *OpCit*, hlm. 189-192

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari beberapa pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar (2 ahli validator pendidikan dan satu orang validator praktisi) diikuti dengan revisi; (b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasikan rencana pembelajaran; dan (c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

4) Tahap Pendiseminasian (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan uraian tentang empat model yang telah dipaparkan tersebut pada dasarnya memiliki persamaan, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan 4-D yang diadaptasi dan disesuaikan dengan rancangan penelitian. Alasannya setiap tahap lebih sistematis dan pelaksanaannya dalam penelitian dirasa akan lebih mudah karena hanya menggunakan 4 tahap.

C. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh faisal tahun 2016 dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau tentang Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTS Darul

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hikmah Pekanbaru. Hasil Penelitian ini adalah LKS yang valid dan Praktis.

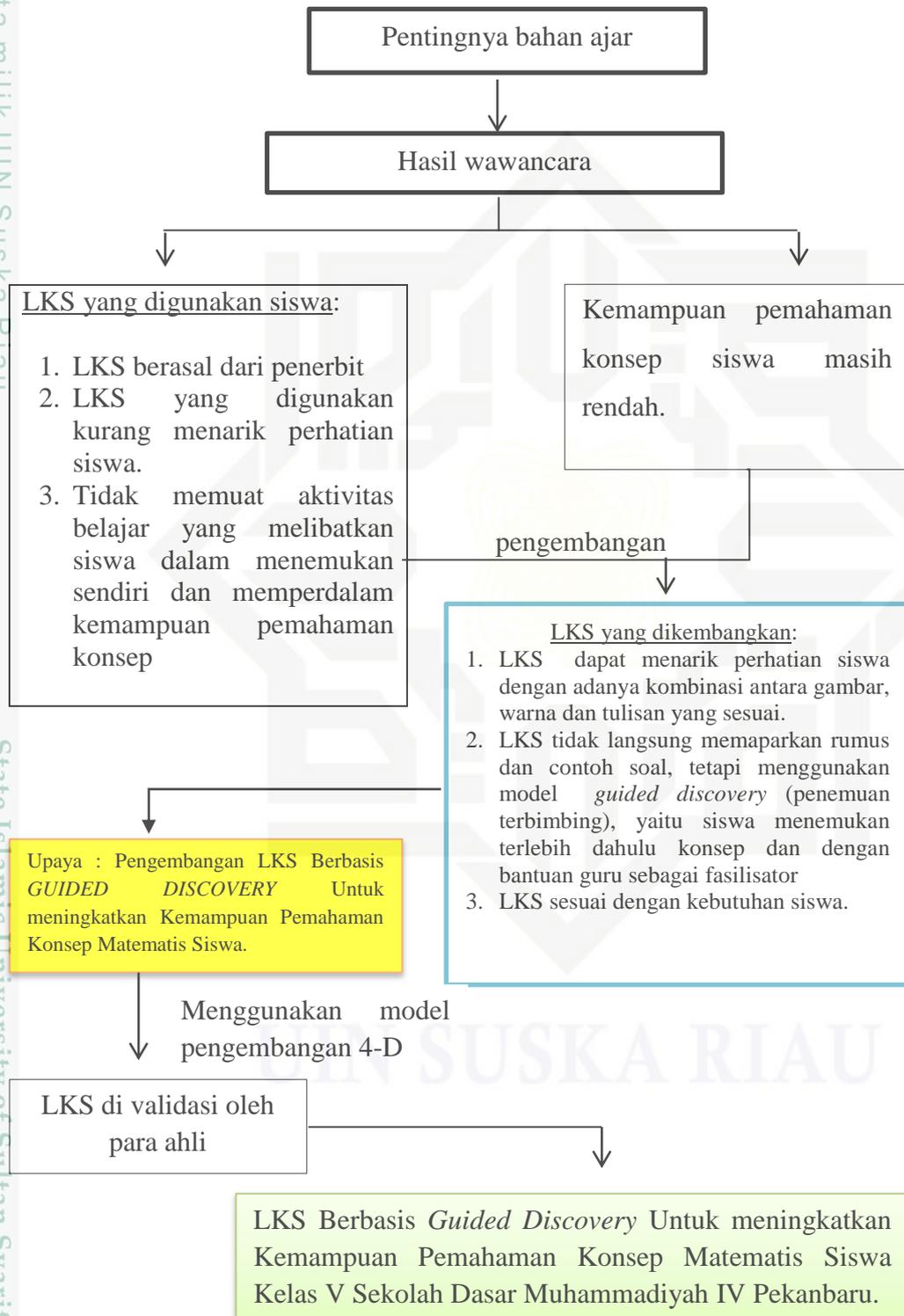
2. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pika Purnama Sari ⁵⁴ dengan Judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu. Perbedaan penelitian ini terletak pada kemampuan yang ingin dicapai, sekolah dan lokasi penelitiannya. Pada penelitian ini yang ingin dicapai adalah hasil belajar di SMP Negeri 4 Bengkulu, sedangkan peneliti akan meneliti kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V Sekolah Dasar Muhammadiyah IV Pekanbaru.

D. Kerangka Berpikir

Didalam penelitian ini peneliti menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing atau *guided discovery*, yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kerangka berfikir konseptual penelitian dapat dilihat pada skema kerangka berfikir.

⁵⁴ Pika Purnama Sari, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Lingkaran Kelas VIII Di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu*, Skripsi S-1, tidak diterbitkan, Universitas Bengkulu, 2014

Kerangka berfikir konseptual penelitian dapat dilihat pada skema kerangka berfikir dibawah ini:



Gambar II.4 Skema Kerangka Berfikir