

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pembelajaran dengan *Systematic Approach To Problem Solving*

2.1.1.1 Pengertian Pembelajaran dengan *Systematic Approach To Problem Solving*

Afifi (2014:207) mengemukakan bahwa “strategi pengajaran berbasis pemecahan masalah dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas mengajar yang menekankan pada proses pemecahan masalah yang dihadapi dengan penyelidikan autentik”. Djamarah dan Aswan Zain (2013:18) mengatakan bahwa “*Problem solving* adalah belajar memecahkan masalah. Pada tingkat ini para anak didik belajar merumuskan memecahkan masalah, memberikan respon terhadap rangsangan yang menggambarkan atau membangkitkan situasi problematika, yang mempergunakan berbagai kaidah yang telah dikuasainya”. Wena (2013:60) mengatakan bahwa “pemecahan masalah sistematis (*systematic approach to problem solving*) adalah petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan”.

Untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, Mettes dkk (1980) (dalam Wena, 2013:61) membangun suatu sistem heuristik yang dituangkan dalam bentuk *Program of Action and Methods* (PAM). PAM ini merupakan strategi umum yang dapat diadaptasikan ke dalam bidang yang lebih khusus, yang disebut dengan pemecahan masalah sistematis.

Penggunaan pemecahan masalah sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah dilengkapi dengan *Key Relation Chart (KR Chart)*, yaitu lembaran yang berisi catatan tentang persamaan, rumus, dan hukum dari materi yang dipelajari. *KR Chart* digunakan untuk memudahkan mengingat dan memunculkan kembali hubungan yang diperlukan untuk menyelesaikan latihan soal yang dihadapi.

Penggunaan *systematic approach to problem solving* pada dasarnya untuk membantu siswa dalam belajar memecahkan masalah secara bertahap. Seperti dikemukakan oleh Gagne (tanpa tahun) (dalam Wena, 2013:63) bahwa “cara terbaik yang dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah adalah memecahkan masalah selangkah demi selangkah dengan menggunakan aturan tertentu”.

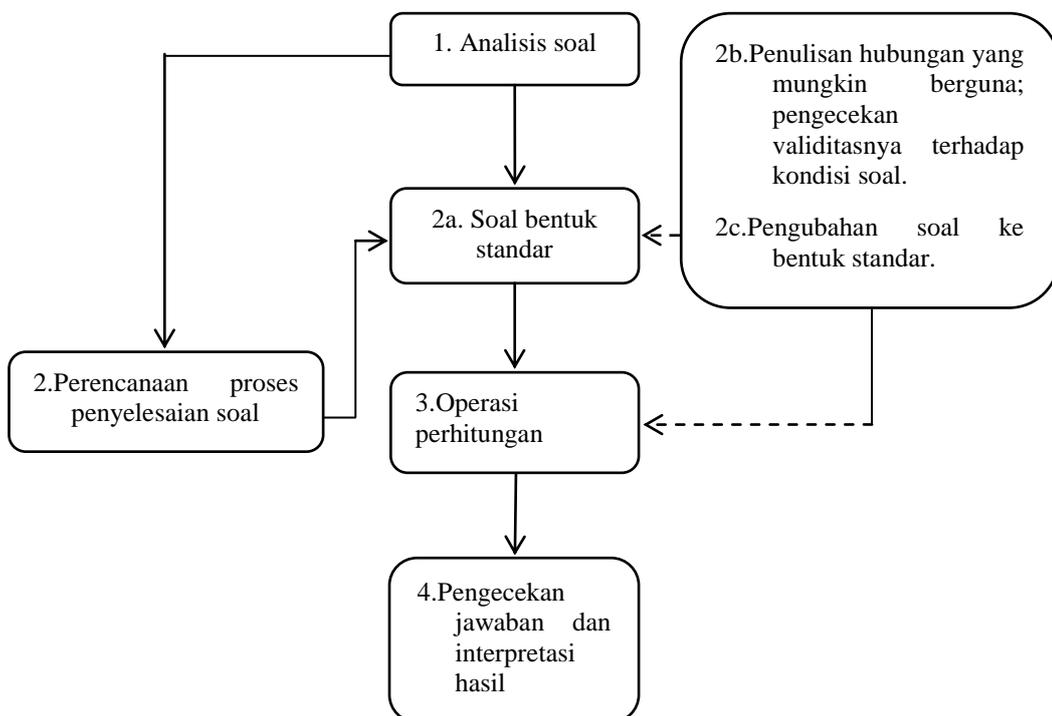
Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Systematic Approach To Problem Solving* adalah strategi pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai topik utama dalam pembelajaran. Strategi ini memberikan petunjuk kepada siswa untuk melakukan tindakan yang berfungsi membantu mereka dalam mencari solusi atau menyelesaikan suatu permasalahan atau soal yang sedang dihadapi dengan dilengkapi *KR Chart*, yaitu lembaran yang berisi catatan rumus, persamaan, atau rangkuman materi yang telah dipersiapkan oleh guru dan dibagikan kepada siswa untuk dijadikan pedoman atau pegangan dalam menyelesaikan soal.

2.1.1.2 Tahap-Tahap *Systematic Approach To Problem Solving*

Secara operasional tahap-tahap pemecahan masalah sistematis terdiri atas empat tahap berikut (Kramers dkk, 1998) (dalam Wena, 2013:61):

- a. Memahami masalahnya;
- b. Membuat rencana penyelesaian;
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian; dan
- d. Memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Secara umum pemecahan masalah sistematis, terdiri dari empat fase utama, yaitu analisis soal, perencanaan proses penyelesaian soal, operasi perhitungan, dan pengecekan jawaban serta interpretasi hasil. Secara garis besar pemecahan masalah sistematis dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram blok fase dalam SAP (Mettes dkk, 1980) (dalam Wena, 2013:61)

Menurut Wena (2013:61-62) secara operasional tahap-tahap pemecahan masalah tersebut dapat dijelaskan dengan tabel berikut:

Tabel 2.1 Tahap-Tahap Pembelajaran Pemecahan Masalah

No.	Tahap Pembelajaran	Tujuan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Analisis soal	Memperoleh gambaran yang menyeluruh tentang data yang diketahui dan besaran yang tidak diketahui (ditanyakan).	Membimbing siswa secara bertahap untuk melakukan analisis soal.	<p>Membaca seluruh soal yang diberikan secara saksama.</p> <hr/> <p>Mentransformasi soal ke bentuk skema yang menggambarkan situasi soal.</p> <hr/> <p>Menulis besaran (satuan, dalam pembelajaran pada penelitian ini) yang ditanyakan.</p> <hr/> <p>Memperkirakan jawaban (tanda, besaran, dan dimensi)</p>
2.	Mentransformasi soal	Mengubah soal ke bentuk standar.	Membimbing siswa melakukan transformasi soal.	<p>Mengecek, apakah sudah berbentuk standar? Jika ya lanjutkan ke fase 3. Jika tidak, mengikuti langkah selanjutnya</p> <hr/> <p>Menulis rumus atau hubungan antar besaran (satuan) yang akan digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis hubungan antarbesaran (satuan, dalam pembelajaran pada penelitian ini) yang bersumber dari <i>KR Chart</i>. • Mengecek apakah hubungan yang ditulis relevan dengan soal yang

sedang dihadapi.

Mengubah soal ke bentuk standar:

- Menulis rumus yang memuat besaran (satuan, dalam pembelajaran pada penelitian ini) yang ditanyakan. Apabila dalam rumus tersebut ada besaran (satuan, dalam pembelajaran pada penelitian ini) yang tidak diketahui, selain besaran yang ditanyakan, maka substitusikan besaran yang tidak diketahui itu dengan rumus lain sehingga terbentuk rumus baru. Demikian seterusnya hingga diperoleh bentuk standar.
- Jika dengan langkah di atas belum diperoleh bentuk standar, maka dapat dilakukan dengan menyederhanakan soal dengan asumsi-asumsi atau dengan meninjau soal dari titik pandang yang berbeda.

3.	Operasi Perhitungan	Memperoleh jawaban soal.	Membimbing siswa melakukan operasi hitungan.	Mensubstitusikan data yang diketahui ke dalam bentuk standar yang telah diperoleh kemudian melakukan perhitungan.
				Mengecek, apakah tanda dan satuan sudah

		sesuai?
4.	Pengecekan dan inter-pretasi.	<p>Membimbing siswa melakukan pengecekan terhadap hasil penyelesaian soal.</p> <hr/> <p>Mengecek jawaban dengan cara membandingkan dengan perkiraan jawaban yang dibuat pada fase I.</p> <hr/> <p>Mengecek, apakah jawaban sudah sesuai dengan yang ditanyakan.</p> <hr/> <p>Menelusuri kesalahan-kesalahan apa yang telah dilakukan.</p>

2.1.1.3 Kelebihan, Kekurangan, dan Solusi Pemecahan Masalah

Menggunakan Strategi *Systematic Approach To Problem Solving*

Setiap strategi pembelajaran memiliki kelebihan, kelemahan, dan solusi untuk memecahkan kelemahan dari model pembelajaran tersebut. Begitu juga pembelajaran dengan model kontemporer pemecahan masalah menggunakan strategi *Systematic Approach To Problem Solving*. Adapun kelebihan, kelemahan, dan solusi pembelajaran pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

2.1.1.3.1 Kelebihan Pemecahan Masalah Menggunakan Strategi *Systematic Approach To Problem Solving*

Approach To Problem Solving

Menurut Universitas Kristen Satya Wacana (Tanpa Tahun:12) bahwa pembelajaran pemecahan masalah mempunyai beberapa kelebihan, yaitu:

- a. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
- b. Berpikir dan bertindak kreatif.

- c. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- d. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- e. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- f. Merangsang perkembangan kemajuan berfikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- g. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan.

2.1.1.3.2 Kekurangan Pemecahan Masalah Menggunakan Strategi *Systematic*

Approach To Problem Solving

Menurut Universitas Kristen Satya Wacana (Tanpa Tahun:12) menyebutkan bahwa terdapat beberapa kelemahan dalam pemecahan masalah, yaitu:

- a. Membutuhkan waktu lama.
- b. Kebutuhan bahan kadang-kadang sukar dicapai.

2.1.1.3.3 Solusi Kekurangan Pemecahan Masalah Menggunakan Strategi

Systematic Approach To Problem Solving

Menurut Universitas Kristen Satya Wacana (Tanpa Tahun:12) solusi untuk mengatasi kekurangan metode pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Dalam memilih masalah mempertimbangkan aspek kemampuan dan perkembangan anak didik.
- b. Siswa terlebih dahulu dibekali pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

- c. Bimbingan secara kontinu dan persediaan alat-alat/sarana pengajaran yang perlu diperhatikan.
- d. Merencanakan tujuan yang hendak dicapai secara sistematis.

2.1.2 Pembelajaran dengan Strategi Ekspositori

2.1.2.1 Pengertian Strategi Ekspositori

Suherman dkk (2001:171) mengatakan bahwa ekspositori adalah metode yang sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan kepada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Tetapi pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus menerus bicara. Ia berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal, dan pada waktu-waktu tertentu yang diperlukan saja. Murid tidak hanya mendengar dan membuat catatan. Tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau tidak mengerti. Guru dapat memeriksa pekerjaan murid secara individual, menjelaskan lagi kepada murid secara individual atau klasikal. Kalau dibandingkan dominasi guru dalam kegiatan belajar-mengajar, metode ceramah lebih terpusat pada guru daripada metode ekspositori. Pada metode ekspositori murid belajar lebih aktif daripada metode ceramah. Murid mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga saling bertanya dan mengerjakannya bersama dengan temannya, atau disuruh membuatnya di papan tulis.

Djamarah dan Aswan Zain (2013:21) mengatakan tentang *ekspository learning* bahwa “dalam sistem ini guru menyajikan dalam bentuk yang telah

dipersiapkan secara rapi, sistematis, dan lengkap, sehingga anak didik tinggal menyimak dan mencernanya saja secara tertib dan teratur”.

Afifi (2014:132) mengatakan bahwa strategi pengajaran ekspositori merupakan strategi pengajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi pelajaran melalui media ceramah dengan sedetail-detailnya, agar siswa dapat menyerap dan menguasai materi pelajaran yang disampaikan secara maksimal. Strategi pengajaran ekspositori adalah bentuk pendekatan yang berorientasi pada siswa. Sebab, strategi ini menuntut siswa untuk dapat selalu aktif bertanya, dan bukannya pasif menerima materi pelajaran.

Afifi (2014:132-134) kembali mengatakan bahwa dalam penerapan strategi pengajaran ekspositori ini, diharapkan tidak membebani siswa untuk mencari dan menemukan sendiri bahan-bahan terkait materi pelajaran, karena semua itu sudah harus dipersiapkan secara lengkap oleh guru sebelum memulai pengajaran. Kegiatan pengajaran dengan menggunakan strategi ekspositori cenderung memosisikan guru sebagai pusat pengajaran. Artinya, gurulah yang harus berperan aktif memberikan penjelasan mengenai definisi, prinsip, dan konsep materi pelajaran, serta memberikan contoh atau latihan pemecahan masalah (bila perlu) kepada siswa.

Salah satu terget terpenting diterapkannya strategi pengajaran ekspositori adalah menjadikan siswa mendapatkan label “pembelajar aktif (*active learners*)”, yakni pelajar yang mampu menganalisis pokok-pokok materi pelajaran yang telah diajarkan, mengambil cara yang efektif untuk menyelesaikan tugas, berpikir untuk selalu maju, serta menentukan langkah-langkah agar dapat mencapai tujuan belajar yang lebih tinggi.

Penerapan strategi pengajaran ekspositori dinilai efektif bilamana guru dapat mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, sebelum memulai pengajaran, persiapan kemampuan mengajar dan materi pelajaran sangat dibutuhkan untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut.

Strategi pengajaran ekspositori secara langsung melibatkan siswa dalam beberapa kegiatan pembelajaran, antara lain:

1. Menganalisis pokok-pokok materi pelajaran dengan proses berpikir kritis.
2. Menyeleksi materi pelajaran yang disukai dan tidak disukai,
3. Mengobservasi materi pelajaran melalui demonstrasi, dan
4. Mengambil intisari materi pelajaran yang cukup luas dengan waktu belajar yang cukup terbatas.

Berdasarkan uraian di atas tentang pengertian dan penjelasan strategi ekspositori, dapat disimpulkan bahwa strategi ekspositori adalah strategi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dengan sedetail-detailnya, metode tanya jawab, dan penugasan, serta melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga tidak hanya guru yang aktif, tetapi siswa juga ikut aktif agar hasil belajar dari strategi pembelajaran ekspositori ini dapat tercapai, yaitu siswa dapat menyerap dan menguasai materi pelajaran secara maksimal.

2.1.2.2 Langkah-Langkah Strategi Ekspositori

Djamarah dan Aswan Zain (2013:21) mengatakan bahwa secara garis besar prosedur ini adalah:

- 1) *Preparasi*. Guru mempersiapkan (preparasi) bahan selengkapnya secara sistematis dan rapi.
- 2) *Apersepsi*. Guru bertanya atau memberikan uraian singkat untuk mengarahkan perhatian anak didik kepada materi yang akan diajarkan.
- 3) *Presentasi*. Guru menyajikan bahan dengan cara memberikan ceramah atau menyuruh anak didik membaca bahan yang telah disiapkan dari buku teks atau yang ditulis oleh guru sendiri.
- 4) *Resitasi*. Guru bertanya dan anak didik menjawab sesuai dengan bahan yang dipelajari atau anak didik disuruh menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri (resitasi) tentang pokok-pokok masalah yang telah dipelajari, baik yang dipelajari secara lisan maupun tulisan.

Adapun langkah-langkah penerapan strategi pengajaran ekspositori menurut Afifi (2014:143-147) adalah sebagai berikut:

1. Permulaan Pengajaran (*Beginning Teaching*)

Langkah permulaan pengajaran ini berkaitan dengan persiapan guru dalam mengajarkan materi pelajaran. Hal-hal yang harus dilakukan oleh guru dalam langkah ini adalah:

- a. Mempelajari materi pelajaran yang akan disampaikan dan membuat rangkuman yang terdiri atas poin-poin penting dari materi pelajaran tersebut;
- b. Membuat rangkuman materi pelajaran yang dapat disalin atau difotokopi oleh siswa (apabila perlu);

- c. Menyiapkan tugas-tugas (yang mengarah pada kategori yang semakin sulit) yang harus dikerjakan siswa di kelas maupun di rumah;
- d. Melakukan latihan cara berbicara dan bersikap yang baik serta menyenangkan di hadapan siswa, yang tentunya dapat diterima oleh siswa; dan
- e. Memiliki buku kemajuan siswa untuk mengetahui apakah metode pengajaran yang guru terapkan ini efektif, sehingga dapat membantu siswa menyerap materi pelajaran dengan baik atau justru sebaliknya.

2. Presentasi Materi Pelajaran (*The Presentation of the Subject Matter*)

Pada langkah ini, tugas guru adalah menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Langkah-langkah yang harus dilakukan oleh guru:

- a. Mengemukakan tujuan pengajaran yang harus dicapai sebelum memulai kegiatan pengajaran;
- b. Membuat suasana belajar yang hangat, menarik, dan tidak membosankan bagi siswa, mungkin dengan cara memberikan banyak selingan di tengah-tengah pengajaran menggunakan lelucon-lelucon yang menyegarkan.
- c. Menyampaikan materi pelajaran dengan intonasi suara yang jelas dan dapat ditangkap oleh indra pendengaran siswa dengan baik;
- d. Menyampaikan materi pelajaran menggunakan bahasa resmi dan bukan bahasa yang tidak resmi, seperti bahasa gaul dan bahasa sehari-hari, kecuali untuk selingan;
- e. Menyampaikan materi pelajaran hanya sebatas poin-poin pentingnya saja dengan metode ceramah dan tidak terlalu banyak bercerita di luar konteks materi pelajaran; serta

- f. Memberikan umpan-balik kepada siswa agar banyak bertanya di tengah penyampaian materi pelajaran, mungkin dengan cara memberikan sindiran-sindiran atau melemparkan lelucon-lelucon yang menyegarkan untuk menarik perhatian siswa agar mau bertanya.

3. Pembahasan Lanjutan (*Discussion Continued*)

Pada langkah ini, tugas guru adalah menghubungkan materi pelajaran dengan informasi-informasi lain yang memungkinkan siswa dapat lebih memahami materi pelajaran dalam struktur pemahaman yang didapatkannya. Adapun hal-hal yang harus dilakukan oleh guru dalam langkah ini, antara lain:

- a. Menjelaskan materi pelajaran secara lebih detail dengan memberikan contoh yang lebih jelas dan memahamkan.
- b. Menjelaskan materi pelajaran dengan cara menginterpretasikannya dengan pengalaman hidup atau hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya.
- c. Membuka kuis interaktif, yaitu dengan melemparkan soal satu per satu kepada siswa yang bisa menjawab. Tugas guru di sini adalah memberikan waktu terbatas kepada siswa untuk menjawab soal tersebut. Apabila siswa tidak bisa menjawab sesuai batas waktu yang ditentukan, maka siswa yang lain diperbolehkan untuk menjawab. Setelah siswa selesai menjawab (apapun jawabannya, baik benar maupun salah), guru diharuskan menjelaskan jawaban yang benar sesuai materi pelajaran.

4. Penyimpulan Inti Pelajaran (*Core Inference Lesson*)

Pada langkah ini, tugas guru adalah menanamkan pemahaman terkait inti materi pelajaran yang telah disampaikan. Oleh karena itu, yang harus dilakukan oleh guru pada langkah ini adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan kembali kesimpulan dari materi pelajaran yang telah diajarkan;
- b. Melakukan evaluasi terhadap pemahaman siswa terkait materi pelajaran dengan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di kelas, kemudian membahasnya bersama-sama di depan kelas setelah semua tugas dari siswa terkumpul; dan
- c. Membuka sesi khusus bertanya bagi semua siswa yang masih tidak memahami materi pelajaran yang disampaikan.

5. Pengaplikasian atau Praktik (*Application or Practice*)

Pada langkah ini, tugas guru adalah menguji kemampuan siswa setelah memahami inti materi pelajaran yang disampaikan. Langkah ini merupakan langkah yang biasa digunakan untuk mengukur keberhasilan proses pengajaran. Sebab, melalui langkah ini, guru dapat mengetahui seberapa jauh siswa memahami atau menguasai materi pelajaran. Adapun hal-hal yang harus dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut:

- a. Meminta siswa melakukan berbagai penelitian sebagaimana yang dicontohkan dalam materi pelajaran;
- b. Memberikan tugas yang relevan dengan materi yang diajarkan untuk dikerjakan siswa di rumah; dan

- c. Membentuk kelompok belajar siswa bilamana penelitian materi pelajaran harus melibatkan banyak siswa dan hasil dari penelitian tersebut harus didokumentasikan.

2.1.2.3 Kelebihan, Kekurangan, dan Solusi Strategi Ekspositori

Strategi ekspositori dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan memiliki kelebihan dan kelemahan serta solusi dari kelemahan model tersebut. Kelebihan, kekurangan, dan solusi strategi ekspositori adalah sebagai berikut:

2.1.2.3.1 Kelebihan Strategi Ekspositori

- a. Memudahkan guru atau pendidik untuk mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, sehingga dapat diketahui sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang disampaikan;
- b. Sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai peserta didik cukup luas, sementara waktu yang dimiliki untuk belajar sangat terbatas;
- c. Memudahkan peserta didik untuk menyimak pemaparan guru tentang materi pelajaran dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari;
- d. Bisa berjalan efektif dan efisien walaupun dalam kelas besar dengan jumlah peserta didik yang banyak.

2.1.2.3.2 Kekurangan Strategi Ekspositori

- a. Hanya akan berjalan optimal terhadap peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik;
- b. Tidak mungkin dapat melayani perbedaan karakteristik peserta didik yang beragam, baik dalam hal kemampuan intelektual, bakat, minat, maupun gaya belajar;
- c. Hanya akan berhasil jika guru memiliki kemampuan komunikasi yang memadai layaknya orator atau juru bicara yang mampu mengkomunikasikan pelajaran dengan penuh semangat dan berapi-api, sehingga “menyihir” perhatian peserta didik;
- d. Lebih bersifat komunikasi satu arah, sehingga mengurangi kesempatan peserta didik untuk berinteraksi multi arah (guru-peserta didik; peserta didik-peserta didik).

2.1.2.3.3 Solusi Kekurangan Strategi Ekspositori

Guru tidak membeda-bedakan antar siswa dan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung hendaknya guru berkeliling dan membimbing siswa jika didapat ketidakpahaman terhadap materi yang dipelajari.

2.1.3 Hasil Belajar Siswa

Pengertian belajar yang cukup komprehensif diberikan oleh Bell-Gredler (1986:1) (dalam Winataputra dkk, 2007:1.5) yang menyatakan bahwa “belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies* (kemampuan), *skills* (keterampilan), dan *attitudes* (sikap)”. “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya” (Slameto, 2010:2). “Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan” (Hamalik, 2009:28). Dengan demikian, dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya siswa untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan banyak tergantung pada bagaimana proses belajar.

“Sedangkan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris” (Sudjana, 2009:3). “Jadi, hasil belajar siswa adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman dari proses pembelajaran” (Sudjana, 2009:22).

Menurut Bloom (dalam Sudjana, 2009:22-23), secara garis besar klasifikasi hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah. Yakni :

1. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis,

sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

2. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dalam ranah psikomotoris yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan persepektual, (d) keharmonisan atau ketetapan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang banyak dinilai oleh para guru karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Keberhasilan proses belajar mengajar tersebut merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Agar tercapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Slameto (2010:54), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain adalah:

1) Faktor intern

- a. Faktor jasmani yang meliputi: faktor kesehatan atau cacat tubuh.
- b. Faktor psikologi yang meliputi: faktor intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.
- c. Faktor kelelahan yang meliputi: kelelahan jasmani dan rohani.

2) Faktor ekstern

- a. Faktor keluarga yang meliputi: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.
- b. Faktor sekolah yang meliputi: metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standart pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
- c. Faktor masyarakat yang meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Jadi dapat dikatakan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor yang berada dalam diri siswa (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal). Dalam hal ini keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar merupakan faktor internal, sedangkan faktor eksternalnya adalah metode mengajar yang digunakan guru.

Hasil belajar idealnya mencerminkan tingkah laku siswa yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa menjadi bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya. Data mengenai baik buruknya hasil belajar siswa diperoleh melalui evaluasi yang dilaksanakan setelah proses belajar mengajar berlangsung dari suatu pokok bahasan tertentu, baik berbentuk lisan, tulisan maupun perbuatan.

Hasil belajar dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian (formatif), nilai ulangan tengah semester (subsumatif), dan nilai ulangan semester (sumatif).

Dalam penelitian ini, yang dimaksud hasil belajar siswa adalah hasil nilai ulangan harian yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran matematika. Ulangan harian dilakukan setiap selesai proses pembelajaran dalam satuan bahasan atau kompetensi tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku siswa setelah melalui proses pembelajaran yang mencakup bidang kognitif, afektif, maupun psikomotor. Hasil belajar siswa merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam proses belajar mengajar agar dapat mengetahui seberapa jauh penguasaan terhadap materi pelajaran. Karena hasil belajar siswa itu tolak ukur keberhasilan proses belajar di sekolah.

2.1.4 Keterkaitan Pembelajaran *Systematic Approach To Problem Solving* dengan Strategi Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Siswa

2.1.4.1 Keterkaitan Pembelajaran *Systematic Approach To Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Lia Fike Indrawati (2012) berkesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang mempunyai salah satu dari 3 macam potensi AQ (*Adversity Quotient*) atau kecerdasan dalam mengatasi masalah, yaitu siswa *quitter* (siswa yang AQ nya rendah), siswa *camper* (siswa yang AQ nya sedang), dan siswa *climber* (siswa yang AQ nya tinggi) terhadap mata pelajaran matematika dengan menggunakan *systematic approach to problem solving*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Diana Anisa Rahmawati dan Ersanghono Kusuma (2014) berkesimpulan bahwa implementasi pembelajaran *systematic approach to problem solving* berbantuan handout kr-chart dapat meningkatkan hasil belajar yang signifikan dan hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran *systematic approach to problem solving* berbantuan handout kr-chart lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak diberi pembelajaran *systematic approach to problem solving* berbantuan handout kr-chart. Hasil penelitian tersebut dibuktikan berdasarkan hasil analisis diperoleh t_{hitung} (2,94) lebih dari t_{kritis} (1,69) yang berarti ada peningkatan hasil belajar. Rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen 82,81 dan kelas kontrol 75,94 dengan ketuntasan klasikal kelas eksperimen 87,5% dan kelas kontrol 68,75%. Hasil belajar afektif diperoleh rata-rata nilai siswa kelas eksperimen 79,07 dan kelas kontrol 69,14. Hasil belajar psikomotorik diperoleh rata-rata nilai kelas eksperimen 87,01 dan kelas kontrol 85,16.

2.1.4.2 Keterkaitan Pembelajaran Strategi Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zulfa Bariroh (2014) berdasarkan pembahasan secara teoritis maupun empiris dari data hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh metode ekspositori terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Tulungagung tahun ajaran 2013/2014, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara metode ekspositori terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri

Tulungagung tahun ajaran 2013/2014. Hal tersebut ditunjukkan dengan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan perhitungan uji t diperoleh $t_{empirik} = 3,96$ sedangkan $t_{teoritik} = 1,995$ oleh karena $t_{empirik} > t_{teoritik}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2.1.5 Materi Pelajaran Kubus dan Balok Sub Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volume Pada Kubus dan Balok

2.1.5.1 Luas Permukaan Kubus dan Balok

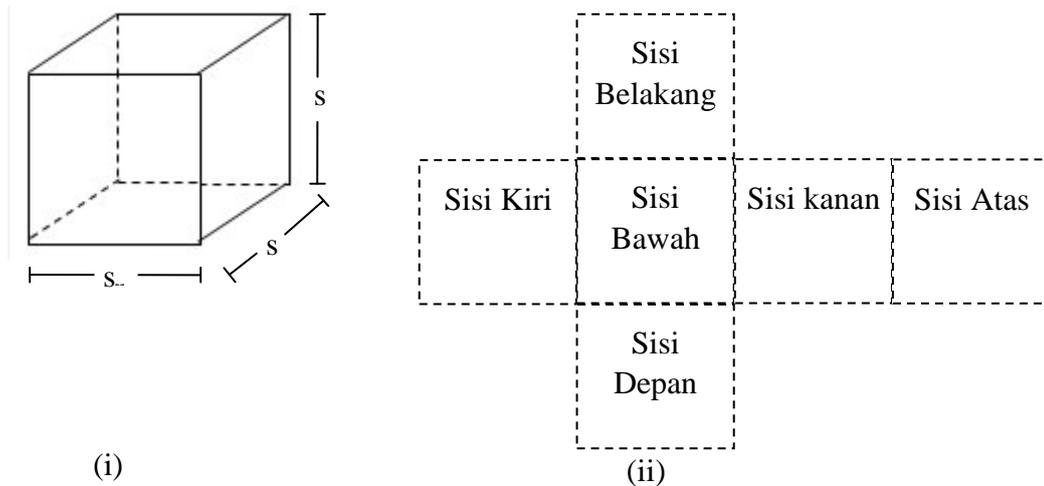
Luas permukaan kubus atau balok adalah **jumlah luas** seluruh permukaan (bidang) bangun ruang tersebut. Untuk menentukan luas permukaan kubus atau balok, perlu diketahui hal-hal berikut.

1. Banyak bidang pada kubus atau balok.
2. Bentuk dari masing-masing bidang.

Kemudian digunakan berbagai rumus luas bangun datar yang telah dipelajari, yaitu luas persegi dan luas persegi panjang.

2.1.5.1.1 Luas Permukaan Kubus

Gambar 2.2(i) menunjukkan kubus dengan panjang rusuk = s . Untuk menentukan luas permukaan kubus pada Gambar 2.2(i), perhatikan Gambar 2.2(ii) yang menunjukkan kubus dengan panjang rusuk = s beserta jaring-jaringnya.



Gambar 2.2 Kubus dan Jaring-Jaring Kubus

Oleh karena kubus memiliki *enam* buah bidang dan tiap bidang berbentuk *persegi*, maka:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\
 &= 6 \times (s \times s) \\
 &= 6s^2
 \end{aligned}$$

Untuk kubus yang panjang rusuk-rusuknya s , maka:

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times s^2 = 6s^2$$

Contoh:

Panjang rusuk-rusuk sebuah kubus 8cm. Hitunglah luas permukaan kubus itu!

Penyelesaian:

Diketahui : sebuah kubus dengan panjang rusuk 8 cm.

Ditanya : luas permukaan kubus?

Jawab :

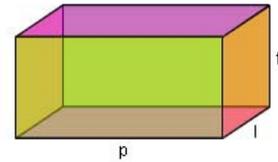
Rumus luas permukaan kubus = $6s^2$

$$\begin{aligned}
 \text{luas permukaan kubus} &= 6s^2 \\
 &= 6 \times 8^2 \\
 &= 6 \times 64 \\
 &= 384
 \end{aligned}$$

Kesimpulan : Jadi, luas permukaan kubus tersebut adalah 384 cm^2 .

2.1.5.1.2 Luas Permukaan Balok

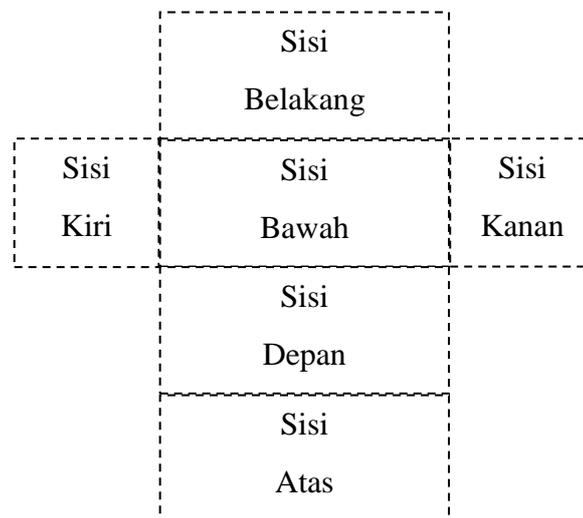
Gambar 2.3(i) menunjukkan balok yang berukuran panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t .



Untuk menentukan luas permukaan balok pada

(i)

Gambar 2.3(i), perhatikan Gambar 2.3(ii), yang menunjukkan balok beserta jaring-jaringnya.



(ii)

Gambar 2.3 Balok dan Jaring-Jaring Balok

Bidang alas sama dan sebangun dengan bidang atas, maka:

$$\text{Luas bidang alas dan atas} = 2 \times p \times l = 2pl.$$

Bidang depan sama dan sebangun dengan bidang belakang, maka:

$$\text{Luas bidang depan dan belakang} = 2 \times p \times t = 2pt.$$

Bidang kiri sama dan sebangun dengan bidang kanan, maka:

$$\text{Luas bidang kiri dan kanan} = 2 \times \frac{1}{2} \times t \times 2l.$$

$$\text{Jadi, luas permukaan balok} = 2pl + 2pt + 2lt$$

$$= 2(pl + pt + lt)$$

Contoh:

Sebuah balok berukuran panjang 18 cm, lebar 12 cm, dan tinggi 8 cm. Hitunglah luas permukaan balok itu!

Penyelesaian:

Diketahui : sebuah balok berukuran: panjang =18 cm;

lebar =12 cm; dan

tinggi = 8 cm

ditanya : luas permukaan balok?

Jawab :

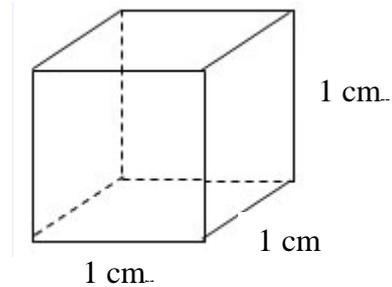
$$\begin{aligned} \text{luas permukaan balok} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2(18 \times 12 + 18 \times 8 + 12 \times 8) \\ &= 2(216 + 144 + 96) \\ &= 2 \times 456 \\ &= 912 \end{aligned}$$

Kesimpulan : Jadi, luas permukaan balok tersebut adalah 912 cm².

2.1.5.2 Volume Kubus dan Balok

Untuk menyatakan ukuran *besar suatu bangun ruang* digunakan **volume**. Volume suatu bangun ruang ditentukan dengan *membandingkan* terhadap satuan pokok volume, misalnya 1cm^3 .

Kubus pada Gambar 2.4 di samping memiliki panjang rusuk 1cm. Volume kubus tersebut adalah 1cm^3 .



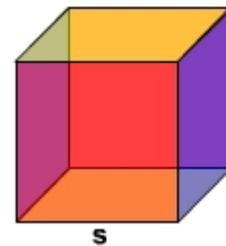
Gambar 2.4 Kubus yang berusuk 1cm

2.1.5.2.1 Volume Kubus

Kubus merupakan *balok khusus*, yaitu balok dengan ukuran *panjang, lebar, dan tingginya sama*. Oleh karena itu, rumus untuk volume kubus dapat diperoleh dari volume balok dengan cara berikut ini.

Perhatikan Gambar 2.5 di samping!

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$



Gambar 2.5 Kubus dengan Sisi s

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan berikut.

Rumus **volume kubus** dengan panjang = s adalah:

$$\mathbf{V = s \times s \times s} \quad \text{atau} \quad \mathbf{V = s^3}$$

Contoh:

Sebuah kotak makan berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan volume kotak makan tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui : kotak makan berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm.

Ditanya : volume kotak makan?

Jawab :

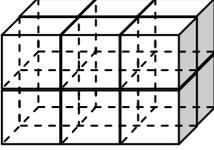
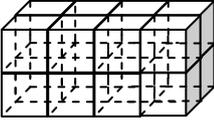
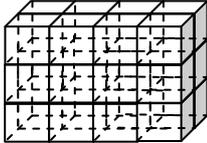
$$\begin{aligned} \text{Volume kotak makan} &= \text{volume kubus} = s^3 \\ &= 6^3 \\ &= 6 \times 6 \times 6 \\ &= 216 \end{aligned}$$

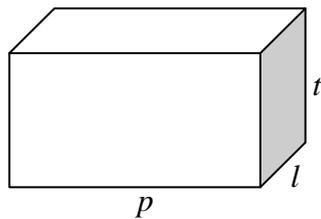
Kesimpulan : Jadi, volume kotak makan tersebut adalah 216 cm^3 .

2.1.5.2.2 Volume Balok

Untuk memperoleh rumus volume balok, ikutilah uraian pada Tabel 2.2 berikut ini!

Tabel 2.2 Contoh Menghitung Volume Balok

Balok	Panjang	Lebar	Tinggi	Banyak Kubus	Volume
	3 cm	2 cm	1 cm	$6 = 3 \times 2 \times 1$	6 cm^3
	3 cm	2 cm	2 cm	$12 = 3 \times 2 \times 2$	12 cm^3
	4 cm	2 cm	2 cm	$16 = 4 \times 2 \times 2$	16 cm^3
	4 cm	2 cm	3 cm	$24 = 4 \times 2 \times 3$	24 cm^3



Gambar 2.6 Balok dengan ukuran panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t

Gambar 2.6 menunjukkan sebuah balok dengan ukuran panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t . Rumus volume (V) balok di samping dapat diperoleh berdasarkan uraian pada Tabel 2.2, yaitu:

Rumus **volume balok** dengan panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t adalah:

$$V = p \times l \times t \quad \text{atau} \quad V = plt$$

Oleh karena $p \times l$ merupakan **luas alas**, maka volume balok dapat dinyatakan sebagai berikut.

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

Contoh:

Tentukan volume balok yang berukuran panjang = 2 dm, lebar = 9 cm, dan tinggi = 8 cm!

Penyelesaian:

Diketahui : balok berukuran: panjang = 2 cm;

lebar = 9 cm; dan

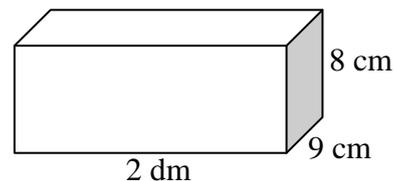
tinggi = 8 cm.

Ditanya : volume balok

Jawab :

Panjang = 2 dm = $2 \times 10 = 20$ cm.

$p = 20$, $l = 9$, dan $t = 8$



Gambar 2.7 Contoh Volume Balok

$$\begin{aligned}V &= p \times l \times t \\ &= 20 \times 9 \times 8 \\ &= 1.440\end{aligned}$$

Kesimpulan : Jadi, volume balok tersebut adalah 1.440 cm^3 .

2.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2013:64). Hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah:

- 1) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan *systematic approach to problem solving* dan strategi ekspositori (pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume pada kubus dan balok kelas VIII SMP Muhammadiyah 06 Wuluhan Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015).
- 2) Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan *systematic approach to problem solving* lebih baik daripada strategi ekspositori (pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume pada kubus dan balok kelas VIII SMP Muhammadiyah 06 Wuluhan Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015).