

BAB II

MEDIA KONSEP BAGAN BERGAMBAR DAN HASIL BELAJAR

A. Media Konsep Bagan Bergambar

1. Pengertian Media

a. Pengertian Media Secara Umum

Gerlach & Ely, 1971 (dalam Arsyad, 2014: 3) mengatakan bahwa “Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal”.

Rohmadi, dkk (2013: 94) berpendapat bahwa “Media merupakan wahana penyalur pesan atau informasi belajar”. Bagan bergambar disebut juga bagan lukisan. Bagan bergambar merupakan bagan yang disampaikan dalam bentuk lukisan atau gambar. Misalnya: dalam suatu peta, dicantumkan gambar hasil-hasil suatu daerah atau gambar binatang yang hidup di daerah itu (Sri Anitah, 2012: 15).

b. Pengertian Media Konsep Bagan Bergambar

Bagan bergambar tergolong sebagai media berbasis visual yang berarti suatu media tersebut dapat dilihat dengan indera penglihatan atau mata. Media berbasis visual (*image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata (Arsyad, 2014: 89).

Hamalik, 1986 (dalam Arsyad, 2014: 19) mengemukakan bahwa: “Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”. Berdasarkan dua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran dapat membangkitkan semangat peserta didik, dan minat tersebut adalah faktor penting dalam menentukan hasil belajar siswa.

Azhar Arsyad (2014: 89) mengatakan bahwa: “Bentuk visual bisa berupa: (a) *gambar representasi* seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya suatu benda; (b) *diagram* yang melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi dan struktur isi materi; (c) *peta* yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang antara unsur-unsur dalam isi materi; (d) *grafik* seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang menyajikan gambaran/kecenderungan data atau antar hubungan seperangkat gambar atau angka-angka. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa seorang individu yang dalam hal ini adalah peserta didik akan lebih mudah belajar jika dapat melihat apa yang sedang dibicarakan. Pembelajaran visual lebih baik jika mereka dapat melihat contoh langsung dari apa yang ada disekitarnya. Sebagai alternatif media konsep bagan bergambar memnuhi syarat tersebut dan dapat disesuaikan dengan materi pembelajaran.

2. Manfaat Media Pembelajaran dalam Pendidikan

Banyak sekali manfaat dari media pembelajaran dalam pendidikan, diantaranya manfaat-manfaat tersebut diungkapkan oleh Sudjana & Rivai 1992: 2 (dalam Arsyad, 2014: 28) manfaat pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;

- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran;
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran;
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

3. Media Sebagai Sumber Belajar

Januszewsky dan Molenda, 2008 (dalam Arsyad 2014: 8) mengatakan bahwa: “Istilah sumber belajar dipahami sebagai perangkat, bahan (materi), peralatan, pengaturan, dan orang di mana pembelajar dapat berinteraksi dengannya yang bertujuan untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja”. Oleh karena itu, yang dimaksud dengan sumber belajar adalah sumber-sumber yang mendukung belajar termasuk sistem penunjang, materi, dan lingkungan pembelajaran (Seels dan Richey, 1994: 12 dalam Arsyad 2014:8).

Azhar Arsyad (2014: 8-9) mengatakan bahwa: “Media pembelajaran dan sumber belajar memiliki kesamaan di suatu sisi dan juga perbedaan di sisi lain. Persamaannya, ketika media berfungsi sebagai sumber belajar untuk membantu individu dalam proses pembelajaran. Misalnya media video yang berisi materi atau bahan pembelajaran digunakan untuk membantu proses pembelajaran baik dalam ruang kelas ataupun di luar ruang kelas, maka kedudukan media video tersebut sama dengan sumber belajar. Tetapi, jika media visual yang hanya berfungsi sebagai peralatan fisik saja berfungsi sebagai perantara antara sumber dengan penerima informasi, maka peralatan visual tersebut hanyalah media dan bukan sebagai sumber belajar”. Berdasarkan pendapat tersebut media konsep bagan bergambar tergolong sebagai media dan sumber belajar.

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar memiliki hubungan yang erat dengan tujuan dalam proses pembelajaran yang terjadi karena sebuah keberhasilan pembelajaran diikuti oleh ketuntasan belajar. Zaenal Arifin (2010: 26) mengatakan hasil belajar adalah “Gambaran tentang apa yang harus digali, dipahami dan dikerjakan oleh peserta didik”. Selain itu, Winkel (dalam Purwanto, 2009: 45) juga mengatakan hasil belajar adalah “Perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan sikap melalui proses yang disebut belajar.

2. Macam-macam Hasil Belajar

Horward Kingsley (dalam Sudjana, 2009: 22) membagi tiga macam hasil belajar yaitu sebagai berikut :

- a. Keterampilan dan kebiasaan,
- b. Pengetahuan dan pengertian,
- c. Sikap dan cita-cita.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membagi menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris (Nana Sudjana, 2009: 22-23). Adapun penjelasan untuk ketiga ranah tersebut yakni :

- a. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertamadisebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Robert Gagne (dalam Sri Esti Wuryuni Djiwandono, 2008: 217-220) membagi lima kategori hasil belajar yaitu sebagai berikut :

a. Informasi Verbal

Informasi verbal adalah tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang yang dapat diungkapkan melalui bahasa lisan maupun tertulis kepada orang lain.

b. Kemahiran Intelektual

Kemahiran Intelektual (*intellectual skill*) menunjukkan pada “*knowing how*” yaitu bagaimana kemampuan seseorang berhubungan dengan lingkungan hidup dan dirinya sendiri. Kemudian Gagne membagi kemahiran intelektual dalam empat kategori yaitu :

- 1) Diskriminasi jamak (*multiple discrimination*), yaitu kemampuan seseorang dalam membedakan antara objek yang satu dengan objek yang lain.
- 2) Konsep (*concept*), yaitu satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama.
- 3) Kaidah (*rule*), yaitu dua konsep atau lebih yang jika dihubungkan satu sama lain, maka terbentuk suatu ketentuan yang mewakili suatu keteraturan.
- 4) Prinsip (*higher order rule*), yaitu terjadinya kombinasi dari beberapa kaidah, sehingga terbentuk suatu kaidah yang lebih tinggi dan lebih kompleks.

c. Pengaturan Kegiatan Kognitif

Pengaturan kegiatan kognitif (*cognitife strategy*), yaitu kemampuan yang dapat menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, khususnya jika sedang belajar dan berpikir.

d. Sikap

Sikap yaitu sikap tertentu seseorang terhadap suatu objek.

e. Keterampilan Motorik

Keterampilan motorik yaitu seseorang yang mampu melakukan sesuatu rangkaian gerak gerik jasmani dalam urutan tertentu dengan mengadakan koordinasi antara gerak gerik berbagai anggota badan secara terpadu.

3. Jenis dan Pengelompokan Hasil Belajar

Dilihat dari fungsinya jenis penilaian hasil belajar ada beberapa macam, menurut Nana Sudjana (2009: 5) adalah :

- a. Penilaian formatif,
- b. Penilaian sumatif,
- c. Penilaian diagnostik,
- d. Penilaian selektif, dan
- e. Penilaian penempatan.

Penilaian formatif, sumatif, diagnostik, selektif, dan penempatan akan dipaparkan sebagai berikut :

a. Penilaian Formatif

Kata formatif berasal dari kata dalam bahasa inggris "*to from*" yang berarti membentuk. Penilaian formatif adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir program belajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri. Dalam demikian, penilaian formatif berorientasi kepada proses belajar mengajar. Dengan penilaian formatif diharapkan guru dapat memperbaiki program pengajaran dan strategi pelaksanaannya.

b. Penilaian Sumatif

Kata sumatif berasal dari kata dalam bahasa inggris yaitu "*sum*" yang artinya jumlah total. Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilaksanakan

pada akhir unit program, yaitu akhir catur wulan, akhir semester, dan akhir tahun. Tujuannya adalah untuk melihat hasil yang dicapai oleh para siswa, yakni seberapa jauh tujuan-tujuan kurikuler dikuasai oleh para siswa. Penilaian ini berorientasi kepada produk, bukan kepada proses.

c. Penilaian Diagnostik

Evaluasi hasil belajar memiliki fungsi diagnostik. Diagnostik adalah penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebabnya. Penilaian ini dilaksanakan untuk keperluan bimbingan, pengajaran remedial (*remedial teaching*), menemukan kasus-kasus, dan lain-lain. Soal-soal tentunya disusun agar dapat ditemukan jenis kesulitan belajar yang dihadapi oleh para siswa.

d. Penilaian Selektif

Penilaian selektif adalah penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk kelembagaan tertentu.

e. Penilaian Penempatan

Penilaian yang ditunjuk untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penguasaan belajar seperti yang diprogramkan sebelum memulai kegiatan belajar untuk program itu. Dengan kata lain, penilaian itu berorientasi kepada kesiapan siswa untuk menghadapi program baru dan kecocokan program belajar dengan kemampuan siswa.

Selain itu, menurut Benyamin S. Bloom, dkk. 1956, (dalam Zainal Arifin, 2010: 21-23) mengelompokkan hasil belajar dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Setiap domain disusun menjadi beberapa jenjang kemampuan, mulai dari hal yang mudah sampai yang sukar, dan mulai dari hal yang konkrit sampai dengan hal yang abstrak. Adapun rincian domain tersebut adalah sebagai berikut :

a. Domain kognitif (*cognitive domain*). Domain ini memiliki enam kemampuan, yaitu :

1) Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya. Kata kerja operasional yang dapat digunakan,

diantaranya mendefinisikan, memberikan, mengidentifikasi, memberi nama, menyusun daftar, mencocokkan, menyebutkan.

- 2) Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkan dengan hal-hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yakni menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengubah, mempertahankan, membedakan, memprakirakan, menjelaskan, menyatakan secara luas, menyimpulkan, memberi contoh, melukiskan kata-kata sendiri, meramalkan, menuliskan kembali, meningkatkan.
 - 3) Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, mengungkapkan, mengerjakan dengan teliti, menjalankan, memanipulasikan, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, menggunakan.
 - 4) Analisis (*analysis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga, yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terorganisasi. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengurai, membuat diagram, memisahkan, menggambarkan kesimpulan, membuat garis besar, menghubungkan, memerinci.
 - 5) Sintesis (*synthesis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan suatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menggolongkan, menggabungkan, memodifikasi, menghimpun, menciptakan, merencanakan, merekonstruksikan, menyusun, membangkitkan, mengorganisasi, merevisi, menyimpulkan, menceritakan.
 - 6) Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu. Hal penting dalam evaluasi ini adalah menciptakan kondisi sedemikian rupa, sehingga peserta didik mampu mengembangkan kriteria atau patokan untuk mengevaluasi sesuatu. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menilai, membandingkan, mempertentangkan, mengkritik, membedakan, mempertimbangkan kebenaran, menyokong, menafsirkan, menduga.
- b. Domain afektif (*affective domain*), yaitu internalisasi sikap yang menunjuk ke arah pertumbuhan batiniah dan terjadi bila peserta didik menjadi sadar tentang nilai yang diterima, kemudian mengambil sikap sehingga menjadi

bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah laku. Domain afektif terdiri atas beberapa jenjang kemampuan, yaitu :

- 1) Kemampuan menerima (*receiving*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu. Kepekaan ini diawali dengan penyadaran kemampuan untuk menerima dan memperharikan. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menanyakan, memilih, menggambarkan, mengikuti, memberikan, berpegang teguh, menjawab, menggunakan.
 - 2) Kemampuan menanggapi/menjawab (*responding*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk tidak hanya peka pada suatu fenomena, tetapi juga bereaksi terhadap salah satu cara. Penekanannya pada kemauan peserta didik untuk menjawab secara sukarela, membaca tabpa ditugaskan. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya menjawab, membantu, memperbincangkan, memberi nama, menunjukkan, mempraktikkan, mengemukakan, membaca, melaporkan, menuliskan, memberi tahu, mendiskusikan.
 - 3) Menilai (*valuing*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menilai suatu objek, fenomena atau tingkah laku tertentu secara konsisten. Kata kerja operasional yang digunakan, diantaranya melengkapi, menerangkan, membentuk, mengusulkan, mengambil bagian, memilih dan mengikuti.
 - 4) Organisasi (*organization*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menyatakan nilai-nilai yang berbeda, memecahkan masalah, membentuk suatu sistem nilai. Kata kerja operasional yang dapat digunakan, diantaranya mengubah, mengatur, menggabungkan, membandingkan, mempertahankan, menggeneralisasikan, memodifikasi.
- c. Domain psikomotor (*psychomotor domain*), yaitu kemampuan peserta didik yang berkaitan dengan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya, mulai dari gerakan yang kompleks. Perubahan pola gerakan memakan waktu sekurang-kurangnya 30 menit. Kata kerja operasional yang digunakan harus sesuai dengan kelompok keterampilan masing-masing yaitu:
- 1) *Muscular or motor skill*, meliputi: mempertontonkan gerak, menunjukkan hasil, melompat, menggerakkan, menampilkan.
 - 2) *Manipulations of materials or objects*, meliputi: mereparasi, menyusun, membersihkan, menggeser, memindahkan, membentuk.
 - 3) *Neuromuscular coordinations*, meliputi: mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik, dan menggunakan.

4. Fungsi dan Tujuan Evaluasi Hasil Belajar

Dimiyati dan Mudjiono (2006: 200-201) mengemukakan bahwa keperluan hasil dari evaluasi hasil belajar adalah :

- a. Untuk diagnostik dan pengembangan. Yang dimaksud dengan hasil dari kegiatan evaluasi diagnostik dan pengembangan adalah penggunaan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pendiagnosaan kelemahan dan keunggulan siswa beserta sebab-sebabnya.
- b. Untuk seleksi. Hasil dari kegiatan hasil belajar sering kali digunakan sebagai dasar untuk menentukan siswa-siswa yang paling cocok untuk jenis jabatan atau jenis pendidikan tertentu.
- c. Untuk kenaikan kelas. Menentukan apakah seorang siswa dapat dinaikkan ke kelas yang lebih tinggi atau tidak, memerlukan informasi yang dapat mendukung keputusan yang dibuat guru. Berdasarkan hasil dari kegiatan hasil belajar siswa mengenai sejumlah isi pelajaran yang telah disajikan dalam pembelajaran, maka guru dapat dengan mudah membuat keputusan kenaikan kelas berdasarkan ketentuan yang berlaku.
- d. Untuk penempatan. Agar siswa dapat berkembang dengan tingkat kemampuan dan potensi yang mereka miliki, maka perlu dipikirkan penempatan siswa pada kelompok, guru dapat menggunakan hasil dari kegiatan hasil belajar sebagai dasar pertimbangan.

Pendapat yang diberikan oleh Dimiyati dan Mudjiono tersebut hampir sama dengan pendapat Zainal Arifin (2010: 20) tentang fungsi penilaian hasil belajar. Selain itu, Slameto (1988: 10) dalam bukunya, ia mengatakan bahwa “Berkenaan dengan hasil belajar, hasil pengukuran dan penilaian (evaluasi) tidak hanya berguna untuk mengetahui penguasaan siswa atas berbagai hal yang pernah diajarkan atau dilatihkan, melainkan juga untuk memberikan gambaran tentang pencapaian program-program pendidikan secara lebih menyeluruh”.

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Sangat banyak faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, diantaranya adalah menurut Thursan Hakim (2002: 11) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah :

a. Faktor Internal, yaitu :

- 1) Faktor fisiologis (jasmaniah) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, yang termasuk faktor ini adalah kondisi fisik yang normal dan kondisi kesehatan fisik.
- 2) Faktor psikologis (rohaniah) yang termasuk dalam faktor psikologis adalah :

- a) Intelegensi
- b) Kemauan
- c) Bakat
- d) Daya ingat
- e) Daya konsentrasi

b. Faktor Eksternal, yaitu :

- 1) Faktor lingkungan keluarga
- 2) Faktor lingkungan sekolah
- 3) Faktor lingkungan masyarakat

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

6. Manfaat Data Hasil Penelitian

Manfaat data penilaian hasil belajar dalam penelitian ini dibedakan menjadi beberapa manfaat. Adapun menurut Nana Sudjana (2009: 157-160) beberapa manfaat tersebut adalah :

a. Manfaat Data Penilaian Hasil Belajar Formatif

- 1) Memperbaiki program pengajaran atau satuan pelajaran di masa mendatang, terutama dalam merumuskan tujuan intruksional, organisasi bahan, kegiatan belajar mengajar, dan pernyataan penilaian.
- 2) Meninjau kembali dan memperbaiki tindakan mengajarnya dalam memilih dan menggunakan metode mengajar, mengembangkan kegiatan belajar siswa, bimbingan belajar, tugas dan latihan para siswa.

- 3) Mengulang kembali bahan pengajaran yang belum dikuasai para siswa sebelum melanjutkan dengan bahan baru, atau memberi penugasan kepada siswa untuk memperdalam bahan yang belum dikuasainya.
- 4) Melakukan diagnosis kesulitan belajar para siswa sehingga dapat ditemukan faktor penyebab kegagalan siswa dalam menguasai tujuan instruksional. Hasil diagnosis ini dapat dijadikan bahan dalam memberikan bantuan dan bimbingan belajar kepada para siswa.

b. Manfaat Data Penilaian Hasil Belajar Sumatif

- 1) Membuat laporan kemajuan belajar siswa (dalam hal ini menentukan nilai prestasi belajar untuk mengisi raport siswa setelah mempertimbangkan pula nilai hasil tes formatif dan kemajuan-kemajuan belajar lainnya dari setiap siswa.
- 2) Menata kembali seluruh pokok bahasan dan subpokok bahasan setelah melihat tes sumatif terutama kelompok materi yang mungkin dikuasainya. Konsep esensi pokok bahasan yang belum dikuasai siswa dilihat kembali baik dalam hal tingkat kesulitannya, ruang lingkup dan susunannya, waktu yang diperlukan, maupun buku sumber yang relevan untuk dipelajari siswa. Hasil penataan tersebut berupa program belajar atau GBPP yang telah disempurnakan tanpa mengurangi ketentuan yang berlaku dalam kurikulum, minimal untuk digunakan pada caturwulan atau semester yang sama tahun berikutnya.
- 3) Melakukan perbaikan dan penyempurnaan alat penilaian tes sumatif yang telah digunakan berdasarkan hasil-hasil yang telah yang telah diperoleh atau dicapai siswa. Soal-soal yang dijawab salah oleh sebagian besar siswa hendaknya dikaji ulang dari berbagai segi, yaitu dari tingkat kesulitan soal, konsep esensi yang ditanyakan, kebenaran jawaban dari pertanyaan, bahasa yang digunakan, relevansi pertanyaan dengan kemungkinan jawabannya, jumlah soal dan waktu yang disediakan, bentuk soal.
- 4) Merancang program belajar bagi siswa (GBPP) pada semester berikutnya berdasarkan hasil-hasil yang telah dicapai dari tes sumatif program

belajar sebelumnya. Kajian dilakukan pada GBPP semester atau caturwulan selanjutnya dengan melihat ada tidaknya materi prasyarat yang harus dikuasai pada semester atau caturwulan sebelumnya. Jika ada, apakah materi prasyarat tersebut telah dikuasai para siswa yang ditunjukkan oleh hasil tes sumatif tersebut.

c. Manfaat Data Hasil Penilaian Proses Belajar Mengajar

Data hasil penilaian proses belajar mengajar sangat bermanfaat bagi guru, siswa dan kepala sekolah. Bagi guru ia dapat mengetahui kemampuan dirinya sebagai pengajar, baik kekurangannya maupun kelebihan-kelebihannya. Guru juga dapat mengetahui pendapat dan aspirasi para siswanya dalam berbagai hal yang berkenaan dengan proses belajar mengajar. Berdasarkan informasi ini guru dapat memperbaiki dan menyempurnakan kekurangannya dan mempertahankan atau meningkatkan kelebihan-kelebihannya.

Demikian juga bagi siswa data hasil penilaian mengenai cara belajar, kesulitan belajar, dan hubungan sosial dapat dijadikan bahan untuk meningkatkan upaya dan motivasi belajar yang lebih baik lagi.

Pada pokok lain, kepala sekolah dapat memikirkan upaya-upaya pembinaan para guru dan siswa berdasarkan pendapat, saran, aspirasi dari berbagai pihak (guru, siswa, orang tua) yaitu melengkapi sarana belajar, meningkatkan kemampuan profesional tenaga guru, pelayanan sekolah, perpustakaan sekolah, tata tertib sekolah, disiplin kerja, pengawasan, dan lain-lain.

d. Manfaat Hasil Penilaian Bagi Penelitian Pendidikan

Berbagai jenis data dikumpulkan para peneliti untuk keperluan pemecahan masalah yang ditelitinya.

C. Materi Sumber Daya Alam Kelas XI IPS

1. Pengertian Sumber Daya Alam

Pada umumnya, yang dimaksud dengan sumber daya alam (*natural resources*) adalah segala hasil agraria atau bahan dasar bagi industri. Hal ini

selalu dikaitkan dengan penggunaan atau pemanfaatan tanah, air, biji-biji logam, sumber tenaga alami (air, angin, dan matahari), bahan bakar seperti minyak bumi, batu bara, dan uranium (Meurah, 2006: 76).

Sumber daya alam dikenal sebagai kekayaan alam yang mempunyai peranan penting bagi perkembangan ekonomi bangsa, khususnya perkembangan industri (Abdurachmat, 1998: 46). Sumber daya alam merupakan semua kekayaan berupa benda mati dan benda hidup yang ada di bumi dan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Pengertian sumber daya alam ditentukan berdasarkan kegunaannya bagi manusia. Oleh karena itu, sumber daya alam juga ditentukan oleh nilai kemanfaatannya bagi manusia. Contohnya lahan yang subur dapat dijadikan daerah pertanian potensial sehingga merupakan sumber daya alam yang tinggi nilainya.

Manusia atau penduduk merupakan sumber daya bagi negaranya. Manusia dapat memberikan manfaat bagi negara, seperti sebagai tenaga kerja, mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, pelaku ekonomi negara dan sebagainya. Sumber daya alam ini penting dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada pada suatu negara.

2. Pengelompokan Sumber Daya Alam

a. Berdasarkan Prosesnya

Berdasarkan proses pembentukan sumber daya alam diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Sumber daya alam yang dapat diperbarui (*Renewable resources*).

Kemampuan alam untuk mengadakan pembentukan baru dalam waktu relatif cepat. Dengan demikian, sumber daya alam ini tidak dapat habis atau habisnya sangat lama. Contoh sumber daya alam ini adalah kesuburan tanah, hutan, dan tanaman perkebunan. Tanah yang digunakan untuk pertanian berarti tanah tersebut mengalami suatu proses. Proses yang terjadi pada tanah karena tanah diolah dengan menggunakan suatu sistem (Sumardi, 2009: 76).

- 2) Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui (*Unrenewable resources*). Sumber daya alam dengan jumlah yang terbatas, karena tidak ada penambahan. Proses pembentukan sumber daya alam ini sangat lambat bila dibanding dengan umur manusia. Pembentukan kembali ini memerlukan waktu ratusan bahkan jutaan tahun sehingga manusia tidak dapat memanfaatkannya selama dua sampai tiga generasi. Oleh karena itu sumber daya alam ini cepat habis. Contohnya bahan mineral, batu bara, gas alam, dan sumber daya alam fosil lainnya.

b. Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan sifat sumber daya alam dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

- 1) Sumber daya alam fisik adalah jenis sumber daya alam berupa benda, misalnya bahan galian.
- 2) Sumber daya alam hayati adalah sumber daya alam berupa makhluk hidup, yaitu tumbuhan maupun hewan.

c. Berdasarkan Lokasi

Berdasarkan lokasi, sumber daya alam dibedakan menjadi dua macam :

- 1) Sumber daya alam terestrial adalah sumber daya alam yang terdapat di daratan. Contohnya tanah, hutan, dan bahan galian.
- 2) Sumber daya alam akuatik adalah sumber daya alam yang terdapat di perairan. Contohnya ikan dan rumput laut. Agar peran dan fungsi perairan sebagai sumber daya tidak mengalami penurunan debit dan kualitasnya maka perlu pengendalian pada daerah tangkapan hujan (*recharge area*) dalam kondisi optimal (Banowati, 2012: 84).

3. Pemanfaatan Sumber Daya Alam Di Indonesia

Indonesia termasuk negara yang luas dan memiliki sumber daya alam yang berlimpah dan tersebar. Persebaran sumber daya alam tersebut tidak merata berdasarkan jenis dan jumlahnya. Walaupun demikian agar sumber daya alam tersebut bermanfaat maka perlu dilakukan pengolahan dan pengelolaan. Persebaran sumber daya alam di Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu :

a. Sumber Daya Alam Dapat Diperbarui

Sumber daya alam hayati terdiri dari sumber daya alam nabati dan sumber daya alam hewani. Pemanfaatan sumber daya alam nabati yaitu :

- 1) Sebagai sumber bahan pangan. Meliputi sumber karbohidrat (padi, jagung, ubi, dan lainnya), sumber lemak (kelapa sawit, kelapa, dan kacang tanah), sumber protein (kedelai, kacang hijau, serta jenis kacang-kacangan yang lainnya), serta sumber vitamin dan mineral (sayuran dan buah-buahan).
- 2) Sebagai sumber bahan sandang. Misalnya kapas, serat sisa dan lain-lain.
- 3) Sebagai sumber minyak atsiri. Misalnya cengkeh, sereh, tengkawang, kayu putih, dan kenanga.
- 4) Tanaman hias. Berbagai tanaman hias yang dijadikan tanaman misalnya anggrek.
- 5) Bahan baku mebel. Beberapa jenis kayu dimanfaatkan sebagai bahan dasar mebel seperti kayu jati, rotan, kayu meranti, bambu dan jenis kayu lainnya.
- 6) Tanaman obat. Masyarakat Indonesia sudah mengenal berbagai tanaman obat sejak dahulu. Tanaman obat disebut sebagai apotik hidup yang banyak terbukti berkhasiat menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Contoh tanaman obat yaitu jahe, kumis kucing, kencur, kunyit, temu lawak, mahkota dewa, bawang mekah, dan tanaman lainnya yang dijadikan sebagai bahan obat tradisional.
- 7) Keperluan industri. Tanaman untuk keperluan industri biasanya dibudidayakan melalui perkebunan. Tanaman budidaya industri seperti teh, kopi, tembakau, tebu, lada, dan vanili. Tanaman ini merupakan komoditas ekspor penting yang menghasilkan devisa negara.

Selain sumber daya alam hayati, terdapat pula sumber daya alam hewani. Pemanfaatan sumber daya alam hewani antara lain yaitu :

- 1) Sebagai sumber bahan pangan. Bahan pangan seperti daging, telur unggas, dan susu. Bahan pangan dari hewan mengandung gizi yang cukup tinggi.

- 2) Sebagai sumber bahan sandang. Berbagai keperluan manusia contohnya adalah pembuatan tas maupun pakaian menggunakan kulit ular maupun buaya yang sekarang tidak diperbolehkan lagi.
- 3) Benda hasil seni dan kerajinan tangan. Hewan yang bulunya indah banyak diawetkan dan dijadikan hiasan di dalam rumah. Selain itu, tanduk hewan seperti rusa atau kerbau dapat juga dijadikan hiasan. Serta kalung dengan liontin yang berasal dari tulang atau gigi hewan.
- 4) Nilai kehidupan dan nilai budaya manusia. Pemanfaatan ini mengacu kepada bentuk dan cara hidup hewan yang dimanfaatkan untuk inspirasi menciptakan berbagai hasil karya dan hasil cipta manusia. Contoh pesawat terbang terinspirasi dari bentuk sayap dan cara burung terbang, kicau burung terinspirasi untuk membuat lagu, dan kapal selam terinspirasi dari ikan yang sedang menyelam.

b. Sumber Daya Alam Tidak Dapat Diperbarui

Barang tambang di Indonesia terdapat di darat dan di laut. Untuk mengolah barang tambang tersebut memerlukan banyak modal, tenaga ahli, dan teknologi yang tinggi. Pemanfaatan hasil tambang antara lain :

- 1) Minyak bumi setelah diolah dihasilkan minyak gas (avigas), bensol (avtur), gasoline (bensin dan premium), karosin (minyak tanah), minyak solar, diesel, paraffin (untuk industri batik dan korek api).
- 2) Gas alam digunakan untuk bahan bakar rumah tangga dan keperluan industri.
- 3) Batu bara digunakan sebagai bahan bakar pemberi tenaga dan bahan mentah cat, obat-obatan, wangi-wangian, dan bahan dasar peledak.
- 4) Tanah liat digunakan untuk membuat gerabah dan batu bata.
- 5) Kaolin sebagai bahan untuk membuat porselen.
- 6) Batu gamping digunakan sebagai bahan perekat bangunan, bahan pembuat semen, dan pengapur dinding.
- 7) Pasir kuarsa sebagai bahan pembuat kaca.
- 8) Marmer digunakan sebagai lantai dan hiasan dinding.

9) Batu aji digunakan sebagai perhiasan, alumunium merupakan logam ringan dan kuat yang digunakan untuk industri kapal terbang, mobil, mesin-mesin, dan alat-alat rumah tangga, nikel digunakan untuk bahan campuran dalam industri besi baja agar kuat dan tahan karat. Serta tembaga digunakan untuk bahan kabel dan industri barang-barang perunggu dan kuningan.

4. Persebaran Sumber Daya Alam di Indonesia

a. Hasil Tambang

Terdapat beberapa jenis hasil tambang di Indonesia yang turut mendukung kelangsungan hidup manusia antara lain :

1) Minyak Bumi

Persebaran pertambangan minyak bumi di Indonesia antara lain di Nangroe Aceh Darussalam (NAD), Sumatera Utara, Riau, dan Kepulauan Riau yaitu Kepulauan Natuna (Pulau Sumatera), lepas pantai teluk Jakarta di sekitar Kepulauan Seribu dan di Jati Barang Indramayu (Jawa Barat), sekitar Cepu (Jawa Tengah), Bojonegoro, Surabaya, Wonokromo dan lepas pantai timur Madura (Jawa Timur), Balikpapan, Tarakan, Pulau Bunyu, dan Pulau Bekapai di lepas pantai timur Samarinda (Kalimantan Timur), Pulau Seram bagian timur di Teluk Bula dan Pulau Lemun, Teluk Seram Utara (Maluku), Sorong, Kepala Burung, Biak, dan Kasim (Papua/Irian Jaya).

2) Gas Alam

Terdapat dua jenis gas alam cair yang diperdagangkan yaitu *Liquified Natural Gas* (LNG) dan *Liquified Petroleum Gas* (LPG). Daerah persebarannya di NAD (Sumatera), Kamojang (Jawa), Bontang dan Kalimantan Timur (Kalimantan).

3) Batu Bara

Batu bara adalah bahan sejenis arang yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembakaran. Misalnya untuk pembakaran pada tanur dalam pengolahan minyak bumi, pembakaran pada kereta api uap atau

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Selain itu batu bara dapat diolah dalam bentuk briket yang dapat dimanfaatkan dalam industri kecil atau untuk bahan bakar memasak pada kebutuhan rumah tangga.

Daerah persebaran batu bara terdapat di Sumatera bagian tengah, Ombilin (Sawah Lunto), Sumatera bagian selatan, Bukit Asam (Sumatera), Sungai Berau dan Samarinda (Kalimantan Timur), Kota Baru, Pulau Sebuku, dan Pulau Laut (Kalimantan Selatan).

4) Tanah Liat

Tanah liat merupakan tanah yang mengandung lempung (65%), butir-butirnya sangat halus, sehingga rapat dan sulit menyerap air. Tanah liat banyak terdapat di Pulau Jawa.

5) Pasir Besi

Persebaran pasir besi meliputi Pantai Selatan Wates, Kulon Progo bagian barat sampai timur Cilacap (Pulau Jawa).

6) Bauksit

Persebaran bauksit terdapat di Pulau Bintan, Loban, Tanjung Sauh, Pulau Kijang, Tembeling, Kelong, dan Koyang (Riau), Pulau Singkep, Bangka Belitung, Daerah Kapuas dan Tayan (Kalimantan Barat).

7) Timah

Persebaran timah yaitu di Pulau Bangka, Belitung, Singkep, Riau, dan lepas pantai Pulau Tujuh (Sumatera). Sedangkan daerah di Indonesia yang memasok 20% timah dunia adalah terdapat di Muntok.

8) Emas dan Perak

Daerah persebaran emas dan perak terdapat di Pulau Jawa yaitu di Cikotok (Jawa Barat) dan daerah Rejang Lebong (Bengkulu), di Karangnunggal dan Tasikmalaya bagian selatan (Jawa Barat), Kliripan dan Kulon Progo (Yogyakarta), serta di sekitar Martapura (Kalimantan), Bolaang Mongondow (Sulawesi Utara), Tembagapura (Papua).

9) Tembaga

Tembaga merupakan bahan logam yang berwarna kuning kecoklatan. Dari tembaga dapat dibuat kawat tembaga, peralatan rumah tangga, alat musik gamelan, serta hiasan dan kerajinan lainnya. Persebaran tembaga banyak di daerah Tembagapura (Papua/Irian Jaya), Cikotok, Cirotan, dan Palasari (Jawa).

10) Nikel

Nikel terdapat disekitar Danau Matana, Danau Towuti dan Kolaka (Sulawesi Selatan). Nikel dapat digunakan sebagai pelapis anti karat.

11) Marmer atau Batu Pualam

Marmer atau batu pualam adalah batu kapur yang telah berubah bentuk dan rupanya, sehingga merupakan batuan yang sangat indah setelah digosok dan dilicinkan. Marmer banyak terdapat di Trenggalek dan Tulungagung.

12) Belerang

Belerang terdapat di Kawasan Gunung Telaga Bodas (Garut), Gunung Patuha di Priangan (Jawa Barat) serta di kawah gunung berapi seperti di Dieng (Jawa Tengah), Gunung Welirang (Jawa Timur). Belerang dapat dimanfaatkan untuk obat-obatan dan sebagai campuran bahan peledak.

13) Mangaan

Mangaan terdapat di daerah Kliripan (Yogyakarta), Pulau Doi (Halmahera), dan Karang Nunga (sebelah selatan Tasikmalaya). Mangaan digunakan sebagai pembuatan besi baja.

14) Hasil Tambang Lain

Hasil tambang lain antara lain adalah asbes, grafit, wolfram, dan platina. Fosfat terdapat di Cirebon, Gunung Ijen dan Banyu Mas. Intan terdapat di Martapura, Kalimantan Selatan. Asbes terdapat di Halmahera, Maluku dan diolah di Gresik. Mika terdapat di Kepulauan Banggai (Maluku). Grafit terdapat di Payakumbuh dan sekitar Danau Singkarak (Sumatera Barat). Wolfram di Pulau Singkep (Riau). Platina (Emas Putih) di Pegunungan Verbeek.

Berdasarkan Undang-undang No. 11 Tahun 1967 tentang Pertambangan, Pengklasifikasian Bahan Galian Menurut Kepentingan Negara, yaitu:

- a. Golongan A yaitu golongan bahan galian strategis. Bahan galian ini penting untuk pertahanan/keamanan negara atau untuk menjamin perekonomian negara. Contohnya semua jenis batu bara, minyak bumi, bahan radioaktif, tembaga, aluminium (bauksit), timah putih, mangan, besi, nikel, dan sebagainya.
- b. Golongan B yaitu golongan bahan galian vital. Bahan galian ini penting untuk memenuhi hajat hidup orang banyak. Contohnya emas, perak, magnesium, seng, batu permata dan setengah permata, mika, asbes, dan sebagainya.
- c. Golongan C yaitu bahan galian yang tidak termasuk ke dalam golongan A maupun B. Contohnya bahan galian termasuk batuan industri.

b. Sumber Daya Nabati

Sumber daya nabati adalah segala jenis tumbuh-tumbuhan termasuk hutan. Selain hutan yang luas, Indonesia juga memiliki perkebunan dan pertanian yang tersebar hampir diseluruh Indonesia. Berikut ini akan dijelaskan beberapa hasil pertanian dan perkebunan di Indonesia (*Bahan Belajar Siswa Simpati SMA Geografi*. Surakarta: Garahadi).

1) Padi

Padi merupakan tanaman yang menghasilkan beras sebagai makanan pokok sebagian besar penduduk di Indonesia. tanaman padi umumnya ditanam di sawah pada daerah dataran rendah dengan sistem irigasi yang baik. Beberapa daerah yang merupakan penghasil beras yang cukup potensial antara lain Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Nusa Tenggara.

2) Jagung

Di sebagian Pulau Madura, Jagung masih merupakan makanan pokok penduduk. Usaha pertanian jagung berkembang cukup baik, namun untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri ternyata pemerintah masih harus mengimpor dari negara lain. Selain untuk makanan pokok sebagian penduduk di Indonesia, jagung banyak dibutuhkan untuk pakan ternak terutama unggas. Daerah-daerah penghasil jagung yang

cukup besar, antara lain Jawa Tengah, Jawa Timur, Madura, Sulawesi, dan Nusa Tenggara.

3) Kedelai

Kedelai banyak digunakan untuk membuat tempe, tahu, susu kedelai, dan beberapa produk makanan olahan. Beberapa daerah penghasil kedelai antara lain adalah Pulau Jawa, Bali dan Lombok.

4) Sagu

Sagu merupakan makanan pokok bagi sebagian penduduk Indonesia yang bertempat tinggal di Pulau Maluku. Sagu banyak dijumpai di daerah Maluku.

5) Karet

Indonesia pernah menjadi negara penghasil karet terbesar di dunia, namun kejayaan itu sudah berlalu dan sekarang sudah digeser oleh Negara Malaysia. Hal ini disebabkan oleh peremajaan karet semakin menurun, disamping kendala-kendala yang lain. Beberapa daerah penghasil karet antara lain Tanah Gayo dan Alas (Aceh), Tanah Deli (Sumatera Utara), Sukabumi, Priangan, Bogor (Jawa Barat), Batang (Jawa Tengah), Gunung Kawi dan Gunung Kelud (Jawa Timur), serta Pegunungan Meratus (Kalimantan Selatan).

6) Kopi

Kualitas kopi yang dihasilkan di Indonesia cukup bagus. Kopi banyak dimanfaatkan untuk minuman. Wilayah perkebunan kopi, antara lain di Tanah Deli dan Tapanuli (Sumatera Utara), Bukit Barisan (Bengkulu), Bogor dan Priangan (Jawa Barat), Pekalongan (Jawa Tengah), Kediri dan Malang (Jawa Timur), Pegunungan Verbeek (Sulawesi Selatan).

7) Teh

Teh merupakan salah satu bahan untuk membuat minuman yang dapat disajikan dalam keadaan dingin maupun panas. Daerah penghasil teh antara lain di Pematang Siantar (Sumatera Utara), Garut, Sukabumi, Puncak (Jawa Barat), dan Pekalongan (Jawa Tengah).

8) Tebu

Tanaman tebu merupakan bahan baku utama untuk membuat gula, banyak terdapat di Pulau Jawa. Tanaman tebu dibawa dari Belanda dan ditanam di Indonesia.

9) Kelapa

Pohon kelapa sangat cocok ditanam di daerah pesisir pantai, karena kelapa merupakan jenis tanaman yang cocok di dataran rendah. Pohon kelapa banyak terdapat di Jawa, Kalimantan, Pulau Sumatera, Minahasa, Bone, Halmahera, Kepulauan Solor dan Ahor.

10) Cokelat

Cokelat merupakan bahan yang dipakai untuk makanan, permen, minuman. Wilayah penghasil cokelat antara lain Gunung Kidul (Yogyakarta), Salatiga (Jawa Tengah), beberapa wilayah di Sumatera, dan Nusa Tenggara.

11) Kelapa Sawit

Kelapa sawit dapat digunakan untuk membuat margarin, minyak goreng, sabun, lilin. Beberapa wilayah penanam kelapa sawit antara lain Pulau Simelue (Aceh), Pulau Nias (Sumatera Barat), Sumatera Utara, Riau, Kalimantan.

12) Kapas

Kapas di Indonesia tidak dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan industri di Indonesia. Daerah penghasil kapas antara lain Kediri, Bogor, Cirebon, Pekalongan, Semarang, Bali, Lombok, Sumbawa.

13) Kina

Pohon kina diambil kulit pohonnya dan dibuat tablet yang berfungsi untuk menyembuhkan penyakit malaria. Wilayah penghasil kina antara lain Lembang dan Bogor (Jawa Barat), Tanah Kerinci (Sumatera Barat).

14) Panili

Panili bermanfaat sebagai bahan penyedap dan pengharum masakan. Tanaman panili hidup pada daerah yang berudara sejuk. Daerah penghasil panili antara lain Temanggung, Wonosobo dan Ambarawa.