

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Aktivitas Belajar

Menurut Hudojo (1988:6) mengemukakan bahwa kegagalan atau keberhasilan belajar sangat tergantung kepada peserta didik, seperti bagaimana kemampuan dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar matematika, bagaimana sikap dan minat peserta didik terhadap matematika. Di samping itu, kondisi fisiologis dan psikologis peserta didik serta intelegensi berpengaruh terhadap kelancaran belajar. Kondisi fisiologis misalnya orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan lebih baik belajarnya dari pada orang yang dalam keadaan lelah.

Kondisi psikologis tersebut seperti perhatian, pengamatan, ingatan dan sebagainya berpengaruh terhadap kegiatan belajar seseorang. Aktivitas peserta didik merupakan faktor yang sangat penting dalam proses belajar mengajar matematika. Oleh karena itu, selama proses belajar mengajar berlangsung diharapkan peserta didik terlibat aktif dan sungguh- sungguh dalam semua kegiatan untuk menemukan sendiri suatu prosedur atau konsep. Adapun penjelasan tentang aktivitas dan belajar sebagai berikut ini :

2.1.1 Aktivitas

Menurut Anton M. Mulyono (2001 : 26), Aktivitas artinya "kegiatan atau keaktifan". Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Menurut Sriyono aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas peserta didik selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan peserta didik untuk belajar.

Dierich yang dikutip hamalik (1980:288-209) menyatakan, aktivitas belajar dibagi kedalam delapan kelompok, yaitu sebagai berikut.

1. Kegiatan-kegiatan visual, yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen demonstrasi, pameran dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan (*oral*), seperti mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan, yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan atau mendengarkan radio.
4. Kegiatan-kegiatan menulis, yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman dan mengerjakan tes, serta mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar, yaitu menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, dan pola.
6. Kegiatan-kegiatan metrik, yaitu melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pemeran, membuat model, menyelenggarakan permainan, serta menari dan berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental, yaitu merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional, yaitu minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain.

Dengan kecerdasan logika matematika, kecerdasan visual spasial dan kecerdasan interpersonal yang di miliki peserta didik diharapkan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan statistika. Adapun indikator dan aktivitas yang akan di ukur oleh peneliti adalah sesuai dengan karakteristik dari masing-masing kecerdasan.

2.1.2 Belajar

Menurut Oemar Hamalik (2001: 28), belajar adalah "Suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan". Aspek

tingkah laku tersebut adalah: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti dan sikap. Sedangkan, Sardiman A.M. (2003 : 22) menyatakan: "Belajar merupakan suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori".

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan peserta didik) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada peserta didik, sebab dengan adanya aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif.

Keaktifan peserta didik selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi peserta didik untuk belajar. Peserta didik dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti : sering bertanya kepada guru atau peserta didik lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan peserta didik ataupun dengan peserta didik itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing - masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari peserta didik akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

2.2 Hasil Belajar

2.2.1 Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil proses belajar (Mudjiono dan Dimiyati, 2006:250). Dan Sudjana (2008:10) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Hasil dan bukti belajar ialah adanya perubahan tingkah laku. Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Hamalik, 2001:30).

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai peserta didik melalui suatu tes atau ujian setelah menerima pengalaman belajar yang diberikan oleh guru. Dan hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dalam penelitian ini hasil belajar peserta didik adalah skor tes akhir yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.

2.2.2 Klasifikasi Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamm Bloom yang secara garis besar membaginya dalam tiga ranah, yakni ranah *kognitif*, ranah *afektif* dan ranah *psikomotoris* (Sudjana, 1990:22).

2.2.2.1 Ranah Kognitif

Ranah *kognitif* yang 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.

1. Pengetahuan

Tipe belajar pengetahuan termasuk *kognitif* yang paling rendah. Namun tipe hasil belajar ini menjadi prasarat bagi tipe beaiar berikutnya. Hafal menjadi prasarat bagi pemahaman.

2. Pemahaman

Pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahaan dalam arti sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu

dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.

3. Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau penunjuk teknis.

4. Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur- unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami arah bekerjanya, untuk hal lain memahami sistematikanya.

5. Sintesis

Berpikir sintesis adalah berpikir *divergen*. Dalam berpikir *divergen* pemecahannya atau jawabannya belum dapat dipastikan.

6. Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi, dan lain-lain).

2.2.2.2 Ranah Afektif

Ranah *afektif* berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Secara lebih rinci akan dijelaskan pada pembahasan dibawah ini :

1. Receiving/attending

Yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (*stimulasi*) dari luar yang datang kepada peserta didik dalam bentuk masalah, situasi gejala, dll. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.

2. Responding atau jawaban

Yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.

3. Valuing (penilaian)

Berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.

4. Organisasi

Yakni pengembangan dari nilai ke dalam sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pamantasan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai, dll.

5. Karakteristik nilai atau internalisasi nilai

Yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

2.2.2.3 Ranah Psikomotoris

Ranah *psikomotoris* berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah *psikomotoris*, yakni :

1. Gerakan refleks (ketrampilan pada gerakan yang tidak sadar).
2. Ketrampilan pada gerakan-gerakan dasar.
3. Kemampuan *perseptual*, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
4. Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
5. Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari ketrampilan sederhana sampai pada ketrampilan kompleks
6. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar itu dapat dibagi menjadi 2 bagian besar yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto:2010).

2.2.3.1 Faktor internal

1) Faktor biologis (jasmaniah)

Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca indera, anggota tubuh. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur olah raga serta cukup tidur.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Faktor psikologis ini meliputi hal-hal berikut. Pertama, inteligensi. Tingkat kecerdasan dasar seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Kedua, kemauan dapat dikatakan faktor utama penentu keberhasilan belajar seseorang. Ketiga, bakat ini bukan menentukan mampu atau tidaknya seseorang dalam suatu bidang, melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang.

2.2.3.2 Faktor Eksternal

1) Faktor lingkungan keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orangtua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

2) Faktor lingkungan sekolah

Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para peserta didik disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

3) Faktor lingkungan Masyarakat

Seorang peserta didik hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar, Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar peserta didik karena keberadannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah, lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes pengajian remaja dan lain-lain.

2.3 Kecerdasan

2.3.1 Pengertian Kecerdasan

Seperti dikemukakan Howard Gardner dalam Gunawan (2003 : 218), kecerdasan adalah potensi yang dapat atau tidak dapat diaktifkan, tergantung pada nilai suatu kebudayaan tertentu dan keputusan yang dibuat oleh pribadi atau keluarga, guru sekolah dan lain sebagainya.

Konsep gardner sering menjadi acuan dan dalam beberapa tahun terakhir ini juga mengalami beberapa modifikasi dan penambahan. Teori multiple intelligensi gardner ini memberikan landasan yang kuat untuk mengidentifikasi dan mengembangkan spectrum kemampuan yang luas di dalam diri setiap anak. Menurut Howard Gardener dalam setiap diri manusia ada 8 macam kecerdasan, yaitu : kecerdasan linguistik, kecerdasan logika matematika, kecerdasan musikal, kecerdasan gerak tubuh, kecerdasan visual spasial, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal dan kecerdasan naturalis. Dalam penelitian ini, peneliti

mau mengambil tiga kecerdasan dari delapan kecerdasan tersebut yaitu kecerdasan logika matematika, visual spasial dan interpersonal.

Sebelum Gardner mengemukakan konsep kecerdasan majemuk, pemahaman atas kecerdasan manusia sangat sempit. Hanya anak atau orang yang mempunyai kemampuan matematis dan bahasa saja yang dianggap cerdas. Yang lainnya dianggap bodoh walaupun mereka mempunyai kelebihan di bidang lain. Jadi ada anak yang cerdas, bodoh dan anak yang rata-rata. Pengkategorian yang menyesatkan ini menjadi makin parah dalam kebijakan dan praktek – praktek pengajaran di banyak sekolah.

Sekolah – sekolah formal menitik beratkan pada pelajaran – pelajaran yang mengandalkan kecerdasan matematis dan verbal saja seperti misalnya pada pelajaran matematika, sains dan bahasa. Sedangkan dimensi kecerdasan yang lain kurang mendapatkan porsi yang layak bahkan di alokasikan pada ekstra kurikuler.

Orang berfikir menggunakan pikiran (intelektual) nya, cepat tidaknya dan terpecahkan atau tidaknya suatu masalah tergantung kepada kemampuan kecerdasannya. Ngalim Purwanto (2006 : 52) mengemukakan bahwa “Kecerdasan adalah kemampuan yang dibawa sejak lahir, yang memungkinkan seseorang berbuat sesuatu dengan cara tertentu”.

Berdasarkan pandangan beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa “kecerdasan adalah kemampuan yang dibawa manusia sejak lahir, yang dapat dikembangkan ataupun tidak, tergantung pada nilai dari suatu kebudayaan tertentu”.

Howard Gardner mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dan menciptakan produk yang mempunyai nilai budaya. Dengan definisi ini, dimensi kecerdasan semakin luas, kecerdasan bukan hanya semata anak mampu memecahkan masalah pada tes IQ atau kemampuan memecahkan masalah saat menghadapi ujian di sekolah, namun lebih dari itu dan masalah yang di hadapi anak dalam hidupnya sangat kompleks.

Akhirnya ia menyusun daftar delapan kecerdasan dasar yang menurutnya bisa mencakup berbagai jenis kecerdasan . Berikut ini kecerdasan dasar menurut Dr.Howard Gardner :

1. Kecerdasan linguistik Adalah kemampuan untuk berfikir dalam bentuk kata-kata dan menggunakan bahasa untuk mengekspresikan dan menghargai makna yang kompleks .

Karakteristik yang biasanya di miliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan linguistik baik sebagai berikut :

- a. Mampu mendengar dan memberikan respon pada kata – kata yang di ucapkan dalam suatu komunikasi verbal.
- b. Mampu menirukan suara, mempelajari bahasa, mampu membaca dan menulis karya orang lain.
- c. Mampu belajar melalui pendengaran, bahan bacaan, tulisan dan melalui diskusi atau debat.
- d. Mampu mendengar dengan efektif,serta mangerti dan mengingat apa yang telah di dengar.
- e. Mampu membaca dan mengerti apa yang di baca.
- f. Mampu berbicara dan menulis dengan efektif.
- g. Mampu mempelajari bahasa asing.
- h. Mampu meningkatkan kemampuan bahasa yang di gunakan untuk komunikasi sehari – hari.
- i. Tertarik pada karya jurnalistik, berdebat berbicara, menulis atau menyampaikan suatu cerita atau melakukan perbaikan pada karya tulis.
- j. Memiliki kemampuan menceritakan dan menikmati humor.

2. Kecerdasan Logika Matematika

Gunawan (2003:233) mengemukakan bahwa “Kecerdasan Logika matematika adalah kemampuan dalam memecahkan masalah, mampu memikirkan, dan menyusun solusi dengan urutan yang logis. Mereka suka angka, urutan, logika dan keteraturan. Mereka dapat mengerti pola dan hubungan serta mampu melakukan proses berpikir deduktif dan induktif”.

Menurut Gardne dalam Gunawan, model perkembangan kognitif yang di cetuskan oleh Jean Piaget secara garis besar sebenarnya merupakan gambaran dari pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan logika matematika. Dengan kecerdasan logika matematika yang terasah dengan baik akan suka sekali dalam mencari penyelesaian suatu masalah, menunjukkan minat yang besar terhadap analogi dan silogisme. Suka aktivitas yang melibatkan angka, urutan, pengukuran dan perkiraan.

Berdasarkan pandangan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa "Kecerdasan logika matematika adalah kemamuan dalam menghitung, mengukur dan mempertimbangkan proposisi dan hipotesis, serta menyelesaikan operasi – operasi matematika".

Karakteristik yang biasanya di miliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan logika matematika baik sebagai berikut :

Mampu mengamati objek yang ada di lingkungan dan mengerti fungsi objek tersebut.

- a. Mengetal dan mengerti konsep jumlah,waktu,dan prinsip sebab akibat.
 - b. Memahami pola-pola dan hubungan-hubungan.
 - c. Menghitung secara cepat.
 - d. Menggunakan simbol – simbol yang abstrak untuk menjelaskan konsep dan objek yang konkrit.
 - e. Mampu menunjukkan kemampuan dalam pemecahan masalah yang menuntuk pemikiran yang logis.
 - f. Mampu mengamati dan mengenali pola serta hubungan.
 - g. Menjelaskan masalah secara logis.
 - h. Melakukan uji coba dan bereksperimen.
 - i. Mengerjakan teka-teki silang yang logis.
3. Kecerdasan Visual Spasial

Gunawan (2003 : 234) mengemukakan bahwa "Kecerdasan Visual Spasial adalah kemampuan untuk melihat dan mengamati dunia visual spasial secara akurat dan bertindak atas persepsi tersebut. Jenis kecerdasan ini sangat menonjol dalam diri pemain catur, navigator, arsitek maupun desainer.

Goleman Daniel (2005:112-113) mengemukakan bahwa "Kecerdasan Visual Spasial adalah kecakapan dalam menceraap arah dan posisi dalam ruang".

Berdasarkan pandangan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa "Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan membayangkan suatu hasil akhir dan mengimajinasi sesuatu".

Karakteristik yang biasanya dimiliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan visual spasial baik, sebagai berikut :

1. Belajar dengan cara melihat dan mengamati. Mengenali wajah, objek, bentuk dan warna.
 2. Mampu mengenali suatu lokasi dan mencari jalan keluar.
 3. Mengamati dan membentuk gambaran mental, berpikir dengan menggunakan gambar. Menggunakan bantuan gambar untuk membantu proses mengingat.
 4. Senang belajar dengan grafi, peta, diagram, atau alat bantu visual.
 5. Suka mencoret-coret, menggambar, melukis dan membuat patung.
 6. Suka menyusun dan membangun permainan tiga dimensi. Mampu secara mental mengubah bentuk suatu objek.
 7. Mempunyai kemampuan imajinasi yang baik.
 8. Mampu melihat sesuatu dengan prespektif yang berbeda.
 9. Mampu menciptakan representasi visual atau nyata dari suatu informasi.
 10. Tertrik menerjuni karier sebagai arsitek, desainer, pilot, perancang pakaian, dan karier yang banyak menggunakan kemampuan visual.
4. Kecerdasan kinestetik tubuh
- adalah kemampuan menggunakan kecekatan tubuh untuk mengatasi masalah, menghasilkan produk, menggerakkan objek dan keterampilan fisik yang halus. Karakteristik yang biasanya dimiliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan kinestetik-tubuh baik, sebagai berikut :
- a. Suka memegang, menyentuh atau bermain dengan apa yang sedang di pelajari.
 - b. Mempunyai koordinasi fisik dan ketepatan waktu yang baik.

- c. Sangat suka belajar dengan terlibat secara langsung. Ingatannya kuat terhadap apa yang di alami dari pada apa yang di katakan atau di lihat .
 - d. Menyukai pengalaman belajar yang nyata seperti field-trip, membangun model, role play, permainan atau olah fisik.
 - e. Menunjukkan kekutan dalam bekerja yang membutuhkan gerakan otot kecil maupun otot utama.
 - f. Mempunyai kemampuan untuk menyempurnakan gerakan fisik dengan menggunakan penyatuan pikiran dan tubuh .
 - g. Menciptakan pendekatan baru dengan menggunakan keahlian fisik seperti menari, olahraga, atau aktifitas fisik lainnya.
 - h. Menunjukkan keseimbangan, keindahan, ketahanan dan ketepatan dalam melakukan tugas yang mengandalkan fisik.
 - i. Mengerti dan hidup sesuai standar kesehatan.
 - j. Menunjukkan minat pada karir sebagai atlet, penari, dokter bedah atau sebagai tukang.
5. Kecerdasan musik
- adalah kemampuan untuk mengekspresikan diri lewat lagu, mengerti dan memahami musi, menyanyi dll. Karakteristik yang biasanya di miliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan musik baik adalah sebagai berikut :
- a. Mendengarkan dan memberikan respon dengan minat yang besar terhadap berbagai jenis suara.
 - b. Menikmati dan mencari kesempatan untuk bisa mendengarkan musik atau suara alam.
 - c. Mengerti nuansa dan emosi yang terkandung dalam suatu musik.
 - d. Mengumpulkan musik baik dalam bentuk rekaman (kaset,CD) maupun dalam bentuk tulisan / cetak.
 - e. Mampu bernyanyi atau bermain alat musik.
 - f. Menggunakan kosa kata dan notasi musik.
 - g. Senang melakukan improvisasi dan bermain dengan suara.
 - h. Mampu menciptakan komposisi musik.
 - i. Mampu melakukan analisis dan kritik terhadap suatu musik.

j. Tertarik menerjuni karier sebagai penyanyi , pemain musik ,produser, guru musik, konduktor atau teknisi musik.

6. Kecerdasan Interpersonal

Gunawan (2003 : 238) mengemukakan bahwa “Kecerdasan interpersonal adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kesadaran dan pengetahuan diri sendiri”. Kecerdasan ini melibatkan kemampuan untuk secara akurat dan realistis menciptakan gambaran mengenai diri sendiri (kekuatan dan kelemahan), kesadaran akan mood atau kondisi emosi dan mental diri sendiri, kesadaran akan tujuan, motivasi, keinginan, proses berfikir dan kemampuan melakukan disiplin diri, mengerti diri sendiri dan harga diri.

Peserta didik dengan kecerdasan interpersonal yang berkembang dengan baik akan sangat menikmati kegiatan kelompok dan collaborative learning. Mereka juga sangat suka dengan kegiatan yang mengharuskan mereka melakukan pengamatan interaksi manusia, melakukan wawancara dengan orang dewasa, menetapkan aturan kelas, menentukan dan membagi tugas dan tanggung jawab dan mengikuti permainan yang melibatkan upaya menyelesaikan suatu konflik.

Agus Efendi (2005 : 156) mengemukakan bahwa “Kecerdasan interpersonal adalah kecerdasan yang bergerak kedalam; *access to one's own feeling life* (akses kepada kehidupan perasaan diri sendiri); kecerdasan dalam membedakan perasaan-perasaan secara instan”

Berdasarkan pandangan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa ”Kecerdasan interpersonal adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kesadaran dan pengetahuan diri sendiri, serta perasaan diri sendiri; kecerdasan ini melibatkan kemampuan untuk secara akurat dan realistis menciptakan gambaran mengenai diri sendiri (kekuatan dan kelemahan)” karakteristik yang di miliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan interpersonal baik , sebagai berikut :

- a. Membentuk dan mempertahankan suatu hubungan sosial.
- b. Mampu berinteraksi dengan orang lain.

- c. Mengenali dan menggunakan berbagai cara untuk berhubungan dengan orang lain.
 - d. Mampu mempengaruhi pendapat atau tindakan orang lain.
 - e. Turut serta dalam upaya bersama dan mengambil berbagai peran yang sesuai, mulai menjadi seorang pengikut hingga menjadi seorang pemimpin.
 - f. Mengamati perasaan, pikiran, motivasi, perilaku dan gaya hidup orang lain.
 - g. Mengerti dan berkomunikasi dengan efektif baik dalam bentuk verbal maupun nonverbal.
 - h. Mengembangkan keahlian untuk menjadi penengah dalam suatu konflik, mampu bekerja sama dengan orang yang mempunyai latar belakang yang beragam.
 - i. Tertarik menekuni bidang yang berorientasi interpersonal seperti menjadi pengajar, konseling, manajemen atau politik.
 - j. Peka terhadap perasaan, motivasi dan keadaan mental seseorang.
7. Kecerdasan intrarpersonal adalah kemampuan menganalisa diri sendiri, menggunakan perasaannya untuk membuat perencanaan dan tujuan.

Karakteristik yang biasanya di miliki oleh seseorang yang memiliki kecerdasan intrapersonal baik, sebagai berikut :

- a. Mampu menyadari dan mengerti arti emosi diri sendiri dan emosi orang lain.
- b. Mampu mengungkapkan dan menyalurkan perasaan dan pikiran.
- c. Mengembangkan konsep diri yang baik dan benar.
- d. Termotivasi untuk menentukan dan mengejar suatu tujuan hidup.
- e. Menetapkan dan hidup dengan system nilai yang sesuai dengan etika.
- f. Mampu bekerja secara mandiri.
- g. Sangat tertarik dengan pertanyaan arti hidup, tujuan hidup, dan relevansinya dengan keadaan saat ini.

- h. Mampu mengembangkan kemampuan belajar yang berkelanjutan dan meningkatkan diri.
 - i. Tertarik menrjuni karier sebagai pelatih, konselor, filsuf, psikologi atau memilih jalur sporitual.
 - j. Mampu menyelami dan mengerti kerumitan sutu pribadi dan kondisi manusia pada umumnya.
8. Kecerdasan naturalis adalah merupakan kecerdasan yang berkaitan dengan kepekaan dalam mengapresiasi alam dan lingkungan sekitar. Di dalamnya mencakup pula keterampilan mengenali berbagai katagori dan kemampuan menanam sesuatu, memelihara dan melatih binatang, mencintai bumi, serta memeliharanya dan melindungi sumber – sumber alam.

Dari 8 kecerdasan di atas, peneliti menggunakan 3 kecerdasan yaitu kecerdasan logika matematika, visual spasial dan interpersonal.

2.3.2 Faktor – faktor yang mempengaruhi kecerdasan

Menurut (Ngalim Purwanto, 2006: 55- 56), Faktor- faktor yang dapat mempengaruhi kecerdasan sehingga terdapat perbedaan kecerdasan seseorang dengan yang lain adalah, sebagai berikut:

1. Pembawaan, ditentukan oleh sifat-sifat dan ciri-ciri yang dibawa sejak lahir.
2. Kematangan, tiap organ dalam tubuh manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan telah matang jika ia telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.
3. Pembentukan, pembentukan ialah segala keadaan diluar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan inteligensi. Dibedakan dalam pembentukan sengaja seperti yang dilakukan di sekolah - sekolah dan pembentukan tidak sengaja seperti pengaruh alam sekitar.
4. Minat dan pembawaan yang khas, minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu.
5. Kebebasan, kebebasan berarti bahwa manusia itu dapat memilih metode- metode tertentu dalam memecahkan masalah.

2.4 Materi statistik

Materi yang di gunakan untuk penelitian ini adalah statistik. Dengan standar kompetensinya adalah menggunakan aturan statistik, kaidah pencacahan dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah. Sedangkan kompetensi dasar yang di gunakan adalah meyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis lingkaran dan ogive serta penafsirannya. Dan materi ajarnya adalah Penyajian data dalam bentuk table (daftar), Penyajian data dalam bentuk diagram