

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Kecerdasan dalam Ruang Lingkup Pendidikan

Kita sering menemukan ada orang yang cepat, cekatan dan terampil dalam waktu yang relatif singkat dapat menyelesaikan tugas, pekerjaan yang dihadapinya. Begitu pula sebaliknya banyak orang dalam menyelesaikan tugas, masalah yang dihadapinya membutuhkan waktu yang relatif lama. Bahkan ada pula yang lamban dan tak dapat menyelesaikan pekerjaannya. Salah satu faktor yang menentukan hal tersebut adalah taraf intelegensi orang tersebut. Kecerdasan merupakan kemampuan seseorang dalam menghasilkan suatu produk yang berguna bagi dirinya dan orang lain (Sefrina, 2013, hlm. 33). Kecerdasan senantiasa berkembang seiring dengan berjalannya kehidupan seseorang. Intelegensi atau kecerdasan merupakan kemampuan untuk mencapai prestasi di sekolah yang di dalamnya berpikir memegang peranan pokok. Intelegensi dalam arti ini, kerap disebut “kemampuan intelektual” atau ”kemampuan akademik” (Winkel, 2004, hlm. 156).

Kecerdasan seseorang dalam hal ini, kecerdasan siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keturunan, latar belakang sosial ekonomi, lingkungan hidup, kondidi fisik, dan iklim emosi (Slameto, 2003, hlm. 131). Faktor ini lah yang menyebabkan keberagaman inteligensi pada setiap individu.

1. Keturunan

Studi korelasi nilai-nilai tes intelegensi diantara anak dan orang tua, atau dengan kakek-neneknya menunjukkan adanya pengaruh faktor keturunan terhadap tingkat kemampuan mental seseorang sampai pada tingkat tertentu.

2. Latar belakang sosial ekonomi

Pendapatan keluarga, pekerjaan orang tua dan faktor-faktor sosial ekonomi lainnya, berkorelasi positif dan cukup tinggi dengan taraf kecerdasan individu mulai 3 tahun sampai dengan remaja.

3. Lingkungan hidup

Lingkungan yang kurang baik akan menghasilkan kemampuan intelektual yang kurang baik pula. Lingkungan yang dinilai paling buruk bagi perkembangan intelegensi adalah panti-panti asuhan serta institusi lainnya, terutama bila anak ditempatkan disana sejak awal kehidupannya.

4. Kondisi fisik

Keadaan gizi yang kurang baik, kesehatan yang buruk, perkembangan fisik yang lambat, menyebabkan tingkat kemampuan mental yang rendah.

5. Iklim emosi

Iklim emosi dimana individu dibesarkan mempengaruhi perkembangan mental individu yang bersangkutan.

Kelima faktor ini lah yang menyebabkan keberagaman tingkat kecerdasan atau intelegensi seseorang, semakin tinggi kecerdasan seseorang maka akan semakin tinggi juga keberhasilan seseorang dalam mengerjakan sesuatu sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Kecerdasan ini sering diukur ketika akan memasuki lingkungan pekerjaan atau pun juga akan masuk kepada lingkungan sekolah yang baru dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan dan kapasitas kecerdasan anak yang dimilikinya.

Tes intelegensi yang diberikan di sekolah terbagi atas dua kelompok yaitu tes intelegensi umum (*General Ability test*) dan tes intelegensi khusus (*Spesific Ability Test / Spesific Aptitude Test*) (Azwar, 1996, hlm. 51) . Di dalam tes intelegensi umum disajikan soal-soal berpikir di bidang penggunaan bahasa, manipulasi bilangan dan pengamatan ruang. Sedangkan di dalam tes intelegensi khusus menyajikan soal-soal yang terarah untuk menyelidiki apakah siswa mempunyai bakat khusus di suatu bidang tertentu, misalnya di bidang geografi, di bidang matematika, di bidang bahasa, di bidang ketajaman pengamatan dan lain sebagainya.

Kecerdasan anak akan sangat dibutuhkan di sekolah untuk melakukan pembelajaran karena dalam proses pembelajaran guru harus mengetahui tingkat intelligence siswa untuk meraih hasil belajar dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan (Subqi, 2013, hlm. 191). Dengan kecerdasan ini siswa akan mampu memecahkan masalah dan juga mengembangkan ilmu yang diterimanya untuk kehidupan sehari-hari. Hal ini diperjelas dengan mengatakan

bahwa kecerdasan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan sukses gagalnya peserta didik belajar di sekolah (Fathoni, 2013, hlm. 156).

Kecerdasan merupakan suatu kemampuan berfikir untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan juga untuk mencapai suatu keberhasilan sehingga dapat menghasilkan produk yang berguna bagi dirinya. Ketika kecerdasan ini dikaitkan dengan pendidikan di sekolah maka peserta didik yang memiliki kecerdasan yang bagus akan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah baik itu dengan mata pelajaran, teman dan guru. Dampak yang ditimbulkannya peserta didik akan mendapatkan prestasi yang bagus baik itu dalam konteks akademik maupun non akademik.

B. Konsep Multiple Intelligences

Teori *Multiple Intelligences* ditemukan dan dikembangkan oleh Howard Gardner seorang ahli psikologi perkembangan dan profesor pendidikan dari *Graduate School of Education*, Harvard University, Amerika Serikat. Inteligensi sebagai kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu setting yang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata (Suparno, 2004, hlm. 19).

Dalam penelitiannya mengenai inteligensi Gardner mengungkapkan terdapat beberapa kecerdasan yang dimiliki oleh setiap orang. Inteligensi tersebut meliputi : Kecerdasan linguistik (*Linguistic Intelligence*), sebagai kemampuan untuk menggunakan dan mengolah kata-kata secara efektif baik secara oral maupun tertulis; Inteligensi Matematis-logis (*Logical Mathematical Intelligence*) adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif; Kecerdasan Ruang-visual (*Spatial Intelligence*) adalah kemampuan untuk menangkap dunia visual secara tepat, mencakup berpikir dalam gambar, serta kemampuan untuk menyerap, mengubah, dan menciptakan kembali berbagai macam aspek dunia visual-spasial; Kecerdasan Kinestetik badani (*Bodily-kinesthetic Intelligence*) adalah kemampuan menggunakan tubuh atau gerak tubuh untuk mengekspresikan gagasan dan perasaan; Kecerdasan musikal (*Musical Intelligence*) adalah kemampuan untuk mengembangkan, mengekspresikan, dan menikmati bentuk-bentuk musik dan suara; Kecerdasan Antar-pribadi (*Interpersonal Intelligence*) adalah kemampuan untuk mengerti dan menjadi peka

terhadap perasaan, intensi, motivasi, watak dan temperamen orang lain; kemampuan untuk memahami dan bekerja sama dengan orang lain; Kecerdasan Intrapribadi (*Intrapersonal Intelligence*) atau kecerdasan dalam diri sendiri adalah kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan akan diri sendiri dan kemampuan untuk bertindak secara adaptif berdasarkan pengenalan diri itu; Kecerdasan Naturalis (*Naturalist Intelligence*) sebagai kemampuan seseorang untuk dapat mengerti flora dan fauna dengan baik, dapat membuat distingsi konsekuensial lain dalam alam natural; kemampuan untuk memahami dan menikmati alam; dan menggunakan kemampuan itu secara produktif dalam berburu, bertani, dan mengembangkan pengetahuan akan alam (Gardner, 2011, hlm. 8).

1. Kecerdasan Linguistik

Kecerdasan linguistik merupakan salah satu kecerdasan yang digolongkan oleh Gardner. Kecerdasan linguistik adalah kemampuan menggunakan kata secara efektif, baik secara lisan maupun secara tertulis (Armstrong, 2008, hlm. 6). Siswa dengan kemampuan kecerdasan linguistik yang baik akan terbiasa dan mampu untuk mengemukakan pendapat secara baik karena dalam berbahasa sangat dipengaruhi oleh kecerdasan linguistik seseorang (Umareani, dkk, 2014, hlm. 66).

Setiap orang dalam hakekatnya telah memiliki kecerdasan linguistik, namun perbedaannya ada yang memiliki kecerdasan linguistik yang kuat dan ada juga yang memiliki kecerdasan linguistik yang lemah. Kecerdasan linguistik berkembang pada usia sekolah yaitu 6 – 14 tahun, pada tahap ini anak mengembangkan kemampuan berbahasa dan meningkatkan kompetensi bahasa mereka (Sefrina, 2013, hlm. 20).

Perkembangan seseorang atau siswa dalam kemampuan kecerdasan linguistik dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pola asuh orang tua (pengasuhan orang tua berdampak pada konstruk psikologis anak), perilaku kekerasan, dan kegagalan (Umareani, dkk, 2014, hlm. 67). Faktor tersebutlah yang mempengaruhi kecerdasan linguistik seseorang, apabila seseorang cenderung tidak menonjol kecerdasan linguistiknya maka berdampak pada seseorang menjadi cepat marah, tidak dapat mengendalikan emosi dan juga tidak dapat mengeluarkan pendapat dengan benar. Sebaliknya seseorang yang memiliki kemampuan kecerdasan

linguistik yang baik akan memandang dirinya secara positif, penuh percaya diri, dapat menerima segala kekuatan dan kelemahannya yang ada dalam dirinya.

Kecerdasan linguistik merupakan kecerdasan dalam pengelolaan dan pembendaraan kata seseorang. Memiliki kecerdasan linguistik yang baik berarti dapat mengontrol bahasa yang digunakannya, kelebihan lainnya dengan memiliki kecerdasan linguistik seseorang tersebut dapat dengan mudah menguasai bahasa lain selain bahasa ibu.

2. Kecerdasan Matematis-logis

Seorang siswa dengan kemampuan memecahkan masalah baik itu dalam mengerjakan soal ujian atau masalah pribadi yang dialaminya akan mendapatkan nilai yang baik pada setiap mata pelajaran yang diberikan oleh gurunya. Kemampuan yang dimiliki siswa tersebut adalah kecerdasan matematis-logis yang baik. Orang yang memiliki kecerdasan matematis-logis yang berkembang dengan baik memiliki ciri mampu memecahkan masalah, memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan yang logis (Gunawan, 2003, hlm. 43).

Terdapat beberapa perbedaan antara kecerdasan matematis-logis dengan kecerdasan lainnya, karakteristik kecerdasan matematis-logis meliputi (1) klasifikasi, (2) membandingkan, (3) operasi hitung matematika, (4) penalaran induktif, (5) membentuk hipotesis, dan (6) mengecek kembali. Siswa yang memiliki karakteristik kecerdasan matematis-logis tersebut akan mendapatkan prestasi yang baik pula disekolahnya dikarenakan setiap masalah yang dihadapinya disekolah baik itu mengenai soal ujian dan yang lainnya akan dengan mudah dicari jalan keluarnya (Willis, 2001).

Kecerdasan matematis logis merupakan kecerdasan yang mengutamakan cara berfikir yang sistematis untuk memecahkan suatu masalah dengan memikirkan segala kemungkinan dan resiko yang akan muncul sehingga dapat membentuk hipotesis dan pada akhirnya mendapatkan solusi yang diinginkan.

3. Kecerdasan Ruang-visual (*Spatial Intelligence*)

Kecerdasan ruang-visual merupakan kemampuan mempersepsikan dunia spasial secara akurat. Kecerdasan ini meliputi kemampuan membayangkan, mempresentasikan ide secara visual-spatial, mengorientasikan diri secara tepat. Kecerdasan spasial adalah kemampuan mempersepsi dunia visual dengan akurat,

mentransformasi dan memodifikasi pengalaman visual seseorang, bahkan ketika tidak ada rangsangan fisik yang relevan (Gardner, 2011, hlm. 173). Peserta didik yang memiliki kecerdasan ini akan cenderung menciptakan imajinasi bentuk dalam pikirannya atau kemampuan untuk menciptakan bentuk-bentuk tiga dimensi seperti dijumpai pada orang dewasa yang menjadi pemahat patung atau arsitek (Uno, 2007, hlm. 25).

Kecerdasan spasial merupakan kecerdasan yang memiliki kecenderungan dalam melihat fenomena keruangan dan dapat memecahkan masalah keruangan tersebut dengan mempertimbangkan fenomena-fenomena yang lainnya. Seseorang yang memiliki kecerdasan spasial akan mudah mengenali tempat atau wilayah yang telah mereka lewati.

4. Kecerdasan Kinestetik Badani

Ada kondisi tertentu dimana seseorang atau siswa diperintahkan untuk melakukan sesuatu namun malah melakukan hal yang lainnya, dimana pikiran dan juga tindakan tidak sejalan. Hal ini merupakan dari ciri-ciri siswa tersebut memiliki kecerdasan kinestetik badani yang kurang. Seseorang yang memiliki kecerdasan kinestetik yang baik akan sejalan antara pemikiran dan juga tindakan. kecerdasan kinestetik adalah kemampuan seseorang untuk menggabungkan antara fisik dan pikiran sehingga menghasilkan gerakan yang sempurna. Artinya kecerdasan kinestetik merupakan koordinasi yang baik antara urat saraf (pikiran) dengan tubuh lainnya (Suyadi, 2014, hlm. 15).

Kecerdasan kinestetik merupakan kemampuan kordinasi antara fisik dan juga pemikiran yang ditandai dengan beberapa komponen tentang koordinasi tubuh. Komponen inti dari kecerdasan kinestetik adalah kemampuan-kemampuan fisik yang spesifik, seperti koordinasi, keseimbangan, keterampilan, kekuatan, kelenturan dan kecepatan maupun kemampuan menerima rangsang (*proprioceptive*) dan hal yang berkaitan dengan sentuhan (*tactile* dan *haptic*). Seorang siswa ketika memiliki kemampuan komponen ini kecerdasan kinestetik yang baik dapat berprestasi pada bidang beladiri ataupun seni tari karena kedua bidang tersebut sangat erat kaitannya dengan kecerdasan kinestetik yang memerlukan koordinasi antara pemikiran dan juga gerakan fisik (Yuningsih, 2015, hlm. 236).

Kecerdasan kinestetik badani merupakan kecerdasan dalam mengelola gerak motorik badan, reflek badan yang artinya koordinasi otak, pikiran dan otot yang menggerakkan badan mempunyai sinkronisasi yang baik. Seseorang yang memiliki kecerdasan kinestetik badani akan berpotensi meraih prestasi dalam bidang olahraga karena dalam olahraga gerak dan koordinasi badan sangat dibutuhkan dalam sebuah pertandingan.

5. Kecerdasan Musikal

Kemampuan bermusik dimiliki oleh setiap orang, bakat bermusik merupakan karunia yang diberikan oleh tuhan, belajar mengenai kecerdasan musikal dapat membantu kita mengerti rasa akan musik dan pada saat yang sama dapat menjelaskan hubungan antara bentuk dari kecerdasan manusia (Gadner, 2011, hlm. 105). Kecerdasan musikal ini sangat dibutuhkan oleh siswa yang mendalami ilmu seni musik karena dengan kecerdasan musikal siswa akan mampu menyerap dan melakukan kegiatan bermusik atau ilmu musik yang diajarkan kepadanya.

Kecerdasan musikal ini dapat dilatih agar siswa dapat memperkuat kecerdasan musikalnya dengan cara melakukan aktifitas bermusik sesering mungkin. Hal ini didukung oleh pendapat Anas yang mengatakan bahwa kecerdasan musikal dapat dioptimalkan dengan melakukan aktifitas musik (Anas, 2016, hlm. 156). Aktifitas bermusik ini dapat berupa bernyanyi, memainkan alat musik seperti gitar, piano, dll agar dapat merangsang motorik sehingga secara perlahan akan meningkatkan kecerdasan musikal tersebut.

Kecerdasan musikal merupakan kecerdasan dalam merasakan nada, merasakan irama dan dapat dengan mudah belajar alat musik dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki kecerdasan musikal. Kecerdasan musikal ini akan mempermudah dalam menciptakan lagu karena otak dan pendengaran lebih sensitif terhadap nada.

6. Kecerdasan Intrapersonal

Kecerdasan Intrapersonal adalah kemampuan memahami diri sendiri dan bertindak berdasarkan pemahaman tersebut (Gardner, 2011, hlm. 47). Dengan demikian siswa atau seseorang yang memiliki kecerdasan intrapersonal mampu mengendalikan emosinya dalam hal ini pengendalian diri siswa tersebut

sangatlah baik. Berbeda dengan siswa yang kurang dalam kecerdasan intrapersonalnya, tidak secara baik dalam pengendalian diri sehingga akan menyebabkan emosi yang meledak-ledak akibat tidak dapat mengendalikan emosi tersebut.

Komponen inti dari Kecerdasan Intrapersonal kemampuan memahami diri yang akurat meliputi kekuatan dan keterbatasan diri, kecerdasan akan suasana hati, motivasi, temperamen dan keinginan, serta kemampuan berdisiplin diri, memahami dan menghargai diri (Subqi, 2013, hlm. 194). Kemampuan menghargai diri juga berarti mengetahui siapa dirinya, apa yang dapat dan ingin dilakukan, bagaimana reaksi diri terhadap situasi tertentu, dan menyikapinya, serta kemampuan mengarahkan dan mengintrospeksi diri.

Kecerdasan intrapersonal merupakan kecerdasan yang dapat mengontrol diri sendiri dan memahami diri sendiri. Seseorang dengan kecerdasan intrapersonal ini dapat mengontrol emosi dan perasaan mereka dengan baik. Ketika sedang emosi mereka dapat mengontrolnya dan meredakannya dengan pikiran positif yang dimunculkan.

7. Kecerdasan Interpersonal

Selain kecerdasan intrapersonal ada juga intrapersonal, kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan berhubungan dan bekerja secara efektif dengan orang lain serta memperlihatkan empati dan pengertian (Rose dan Nicholl, 2002, hlm. 60). Sehingga siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal yang baik akan lebih mudah bergaul dengan orang lain karena siswa tersebut lebih peka dan juga lebih memahami orang lain. Karena kecerdasan antarpribadi atau kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan untuk memahami orang lain (Goleman, 2009, hlm. 52).

Kemampuan berhubungan dengan orang lain menjadi hal yang sangat penting ketika seseorang ditempatkan dalam suatu lingkup sosial. Kemampuan ini akan menjadi salah satu penentu diterima atau tidaknya seorang individu dalam lingkungan sosialnya.

Tolak ukur dari kemampuan kecerdasan interpersonal atau berhubungan dengan orang lain dapat dilihat dari bagaimana individu-individu saling percaya, memahami perasaan, keterbukaan, menghargai perbedaan, memperbaiki

miskomunikasi, tidak memaksakan kehendak, mendorong orang lain untuk mengemukakan pendapat, menjadi pendengar dan penanya yang baik, menanggapi kebutuhan orang lain, dan pengendalian diri dengan tidak mudah menyalahkan orang lain (Aziz, dkk 2012, hlm 2).

Kecerdasan interpersonal merupakan kecerdasan dalam sosial, artinya seseorang dengan kecerdasan ini dapat bersosialisasi dengan mudah dan memiliki kerjasama yang baik apabila bekerja dalam tim. Selain itu, mereka lebih terbuka pikirannya, dapat memberikan nasihat dan motivasi kepada orang lain dan cenderung disukai oleh lingkungan sosialnya.

8. Kecerdasan Naturalis

Kecerdasan naturalis merupakan kemampuan melihat segi-segi keindahan dan keteraturan sehingga jenis kecerdasan ini lebih banyak dimiliki orang-orang pakar lingkungan atau yang peduli terhadap lingkungan. Kecerdasan naturalis adalah kemampuan mengenali, membedakan, mengungkapkan dan membuat kategorisasi yang berhubungan, dengan flora (tumbuhan) dan fauna (binatang) serta benda-benda alam yang ada di lingkungan sekitar (Juniarti, 2015, hlm 270). Kecerdasan naturalis merupakan suatu kecerdasan yang dimiliki seseorang untuk sadar dan peduli akan lingkungan mereka. Kecerdasan natural melibatkan kemampuan mengenali bentuk-bentuk alam di sekitar kita; bunga, pohon, alam sekitar, dan juga binatang-binatang (Siantayani, 2011, hlm. 79). Hal ini berarti kecerdasan naturalis berhubungan dengan segala sesuatu di lingkungan sekitar.

Seseorang yang mahir dalam mengenali dan mengklasifikasi hewan dan tumbuhan di alam sekitarnya dapat dikatakan seseorang tersebut mempunyai kecerdasan natural. Ciri-ciri orang yang memiliki kecerdasan naturalis seseorang itu peka terhadap lingkungan alam, misalnya senang berada di lingkungan alam yang terbuka, seperti pantai, gunung, cagar alam, atau hutan (Uno, 2009, hlm. 57).

Kecerdasan naturalis merupakan kemampuan dalam mengklasifikasi, mengenali makhluk hidup (flora dan fauna). Kecerdasan ini memungkinkan seseorang untuk mencintai alam dan lebih suka pergi dan menikmati alam terbuka seperti pantai dan pegunungan. Kecenderungan orang yang memiliki kecerdasan ini akan menjaga alam agar tetap lestari dan tidak merusaknya.

C. Karakteristik *Spatial Intelligence*

Seorang anak yang memiliki kecerdasan spasial (*Spatial Intelligence*) akan lebih mudah menemukan objek atau tempat pada suatu wilayah tertentu (Diezmann dan Watters 2000, hlm. 301). Kecerdasan spasial ketika di kaitkan dengan geografi maka akan membahas mengenai interaksi keruangan. Interaksi keruangan ini adalah keterkaitan antara manusia dan juga wilayah tempat tinggalnya, interaksi antara manusia atau penduduk terhadap wilayahnya dengan pengetahuannya sendiri merupakan salah satu ciri dari interaksi spasial (Niebuhr, 2003, hlm. 4).

Kemampuan dalam memahami kecerdasan keruangan ini sangatlah penting dalam geografi, karena dalam mengkaji materi geografi akan sangat dibutuhkan kepekaan akan suatu ruang dikarenakan geografi ini mengkaji mengenai fenomena geosfer dengan pendekatan keruangan. Jadi segala sesuatu yang dikaji dalam geografi pasti merupakan bagian dari ruang. Ciri-ciri kecerdasan spasial yang berkembang baik diantaranya : 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, berfikir dengan menggunakan gambar. Menggunakan bantuan gambar untuk membantu proses mengingat. 4) Senang belajar dengan grafik, peta, diagram, atau alat bantu visual. 5) Suka mencoret-coret, menggambar, melukis, dan membuat patung. 6) Suka menyusun dan membangun permainan tiga dimensi. 7) Mampu secara mental mengubah bentuk suatu objek. 7) Mempunyai kemampuan imajinasi (Gunawan, 2003, hlm. 123).

Pendapat lain menyebutkan bahwa ciri-ciri orang yang memiliki kemampuan *spatial intelligence* yang baik diantaranya : 1) Sadar akan lingkungan mereka, 2) Mengingat tempat dengan jelas, 3) Sering melihat keluar dari jendela ketika di dalam mobil, 4) Artistik dan penuh dengan ide-ide, 5) Dapat memvisualisasikan apa saja yang mereka pikirkan dan dengarkan, 6) Kreatif, 7) Pintar dalam bermain catur, kartu dan puzzle, 8) Dapat membedakan bentuk, 9) Dapat menggambarkan apa yang mereka lihat dan bermain musik apa yang mereka dengarkan, 10) Bisa fotografi, 11) Dapat menganalisis lukisan dan melihat lebih detail, 12) Baik dalam

orientasi arah, 13) Dapat menafsirkan statistika, 14) Menggunakan metafora dalam bahasa (Hoekstra dan Ross, 2014, hlm. 4).

Siswa yang memiliki ciri-ciri yang telah disebutkan oleh Hoekstra maka dapat dikatakan memiliki kecerdasan spasial yang baik. Namun apabila tidak ada satupun kriteria yang masuk maka kecerdasan spasialnya dapat dikatakan buruk atau kurang. Dalam hal ini akan menyebabkan kurangnya pengetahuan dan daya nalar untuk memahami fenomena kewilayahan yang ada di sekeliling atau disekitar siswa.

Ciri- ciri yang dikemukakan oleh beberapa ahli oleh peneliti dirangkum dan dipilih sesuai keutuhan menjadi enam indikator pengukur, diantaranya 1) Sadar akan lingkungan mereka, 2) Mengingat tempat dengan jelas, 3) Baik dalam orientasi arah, 4) Mampu mengenali suatu objek dan mencari jalan keluar, 5) Dapat membedakan bentuk, 6) Dapat menganalisis fenomena keruangan dengan baik

1. Sadar akan lingkungan

Lingkungan merupakan hal yang paling penting dalam kehidupan makhluk hidup termasuk manusia. Lingkungan ini bukan saja sebagai tempat manusia hidup, tetapi juga berperan dalam mendukung berbagai aktivitas manusia (Suraida, 2013, hlm. 12), oleh karena itu manusia harus sadar dan mengenal dengan baik lingkungan yang ditinggalinya.

Sadar lingkungan berarti mengenal lingkungan mereka secara keseluruhan baik itu potensi sumber daya alam, potensi sumber daya manusia dan juga semua fenomena yang terjadi di lingkungan tersebut, salah satu contohnya adalah kemacetan. Kemacetan akan dapat dihindari apabila seseorang mengenal lingkungan mereka karena mereka akan tahu lokasi yang berpotensi menyebabkan kemacetan.

2. Mengingat tempat dengan jelas

Secara harfiah *spatial intelligence* merupakan kemampuan seseorang dalam mengenali lokasi di suatu wilayah. Ketika seseorang pergi ke kompleks perumahan dan sulit untuk menemukan jalan pulang, itu berarti seseorang tersebut buruk dalam mengenali tempat. Sebaliknya apabila dengan mudah mencari jalan pulang dari kompleks perumahan tersebut, seseorang itu bagus dalam mengingat tempat

karena ingat patokan atau ciri-ciri tempat yang harus dilalui untuk keluar dari kompleks perumahan itu. Mengingat tempat ini sangat berguna ketika sedang tersesat dan ingin kembali ke posisi awal (Pasiak, 2007, hlm 51)

3. Baik dalam pemahaman orientasi arah

Spatial intelligence merupakan kemampuan untuk memahami ruang dengan mengaitkan fenomena-fenomena yang lain. Kemampuan ini sangat membutuhkan pemahaman arah, sehingga akan mempermudah dalam memahami dan mengaitkan fenomena-fenomena tersebut. Pemahaman arah ini akan membantu seseorang pergi ke suatu tempat walaupun tidak mengetahui jalur ke arah tempat tersebut. Untuk menentukan patokan arah mata angin dapat melihat matahari ataupun arah kiblat pada saat solat (Wahyuningrum, 2015, hlm. 39)

4. Mampu mengenali suatu objek dan jalan keluar

Mengenali suatu objek, berarti mengetahui permasalahan yang ada di suatu wilayah dan mencari jalan keluar dari permasalahan tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan mudah oleh seseorang yang memiliki tingkat *spatial intelligence* yang baik. Mengenali suatu objek yang menjadi permasalahan, mereka akan mencocokkan pola-pola tersebut ke dalam suatu landasan pengetahuan sehingga tahu apa yang harus dilakukan dengannya dan muncul suatu solusi untuk memecahkan masalah tersebut (Rosidah, 2014, hlm. 284)

5. Dapat membedakan bentuk

Membedakan bentuk merupakan ciri dari seseorang yang mampu mengkrontuksi otak atau pemikirannya sehingga dapat membedakan bentuk suatu objek walaupun hampir serupa. Kemampuan ini membutuhkan imajinasi yang kuat sehingga dapat membedakan dan menyusun suatu bentuk. Namun secara umum kemampuan dalam membedakan bentuk merupakan kemampuan dalam hal mengamati objek atau bentuk, membangun definisi berdasarkan ciri-ciri yang melekat pada objek atau bentuk tersebut, mengenali hubungan antara satu objek dengan objek yang lain (Musa, 2016, hlm. 103).

6. Dapat menganalisis fenomena keruangan

Menganalisa fenomena keruangan merupakan kemampuan yang identik dengan *spatial intelligence*, karena *spatial intelligence* ini merupakan kecerdasan

atau kemampuan dalam mengkaitkan fenomena keruangan dengan fenomena yang lainnya. Fenomena keruangan merupakan semua fenomena dipermukaan bumi dikaitkan dengan fenomena yang lainnya yang berhubungan dengan manusia (Pasya, 2006, hlm. 69). Contohnya adalah ketika terjadi kemacetan di Kota Bandung pada hari libur merupakan efek dari banyaknya wisatawan dari luar kota yang datang ke Kota Bandung sehingga membuat daya tampung jalan tidak cukup untuk kendaraan yang membeludak.

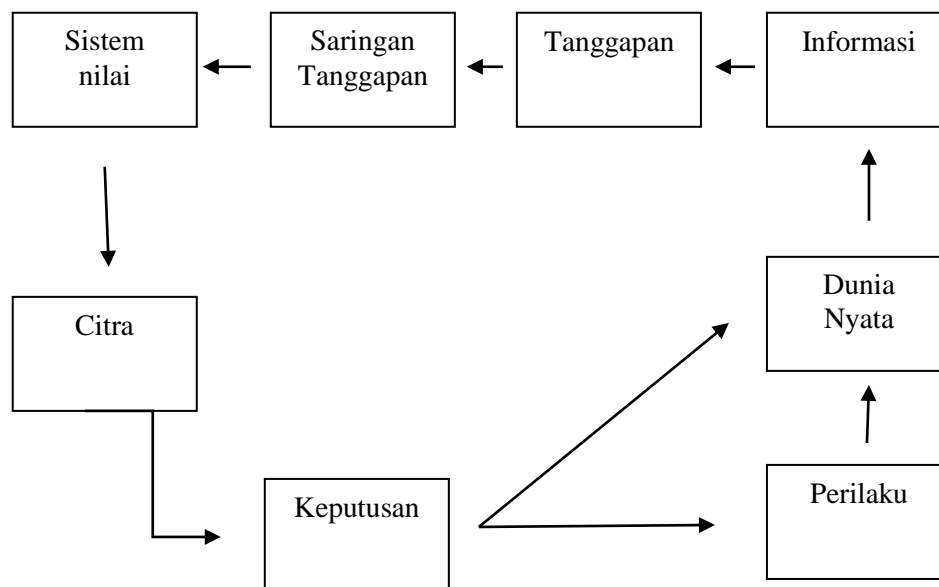
D. Pengambilan Keputusan dalam Kajian *Spatial Intelligence*

Geografi Perilaku merupakan salah satu kajian geografi dalam bidang geografi manusia. Geografi perilaku lebih menekankan kepada pengambilan keputusan berdasarkan informasi-informasi yang ada. Geografi perilaku merupakan ilmu tentang pemahaman distribusi keruangan dan fenomena hasil rekayasa manusia dipermukaan planet Bumi ini, yang selanjutnya dijadikan dasar pengetahuan dalam upaya membuat keputusan (Mutakin dan Erdiana, 2008, hlm. 4).

Setiap orang dalam memahami wilayahnya dengan mengambil informasi-informasi yang ada akan menentukan dan mendasari perilaku manusia untuk kedepannya. Kecerdasan ruang akan membantu manusia dalam memahami lebih lanjut mengenai wilayah yang ditempatinya. Dengan kecerdasan yang baik maka akan memberikan dan mendapatkan informasi-informasi wilayah yang dibutuhkan secara tepat dan cepat. Hal ini akan mempengaruhi pengambilan keputusan yang tepat pula untuk menghindari bahkan memecahkan masalah yang ada dihadapannya. Untuk itu lah Nandi (2014, hlm. 93) mengatakan bahwa geografi perilaku berguna untuk memperjelas proses pengambilan keputusan yang berpengaruh terhadap perilaku spasial seseorang.

Citra, gambaran atau image dari seseorang tentang suatu fenomena akan dipengaruhi oleh sistem nilai (tradisi, adat, kepercayaan, iptek) yang dianut oleh yang bersangkutan. Setelah memiliki citra tertentu terhadap fenomena tersebut, maka dijadikan lah citra tersebut sebagai acuan untuk membuat keputusan . dari keputusan tersebut muncul perilaku kepada dunia nyata, kemudian semua fenomena dari dunia nyata tersebut menjadi bahan atau sumber informasi. Isi informasi kemudian mendapat tanggapan dari penerima melalui berbagai

saringan dan melalui patokan yang telah telah terkemas di dalam sistem nilai. Untuk lebih jelasnya mengenai prilaku keruangan seseorang dapat dilihat pada Bagan 2.1



Bagan 2.1 Persepsi dan perilaku Keruangan

Sumber : Walmsley dan Lewis (1984, hlm. 6)

E. Pengambilan Keputusan Berdasarkan Informasi Wilayah

Terkadang ada siswa yang cerdas dalam memahami informasi ruang ada pula yang menganggapnya hal sepele. Memahami informasi ruang merupakan pengambilan informasi keruangan berdasarkan apa yang dilihat dan apa yang didengar lalu disimpulkan dan ditentukan tindakan selanjutnya untuk dilakukan. Kepekaan terhadap informasi ini lah yang menjadi faktor utama untuk menentukan tindakan yang tepat dalam pengambilan keputusan.

Dalam berbagai kesempatan siswa seolah mengenyampingkan masalah informasi wilayah ini sehingga mereka mendapatkan masalah dalam waktu dalam hal ini kedisiplinan dalam keterlambatan sekolah. Banyak siswa yang beralasan bahwa keterlambatan diakibatkan oleh kemacetan yang ada di perjalanan, hal ini dapat dicegah apabila siswa lebih peka terhadap informasi wilayah yang didapatkan oleh mereka dari pengalaman mereka sendiri dan diterapkan dengan kecerdasan ruang yang mereka miliki sehingga akan menimbulkan pengambilan

keputusan dalam memilih rute jalan yang terbaik menuju sekolah agar keterlambatan tersebut dapat dicegah.

Kemampuan seseorang atau siswa dalam memahami dan menerapkan pengambilan keputusan berbeda-beda tergantung dari kemampuan pribadi mereka sendiri. Menurut *National Geographic Society* ada beberapa indikator kemampuan seseorang yang dapat melakukan pengambilan keputusan yang baik, diantaranya kritis dalam mengevaluasi informasi yang mereka terima, menguraikan masalah, dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi dan menganalisa informasi dari perspektif yang berbeda.

Pengambilan keputusan yang baik dan benar ini bukan hanya akan bermanfaat pada saat ini saja namun juga akan bermanfaat bagi siswa dimasa yang akan datang karena dengan membiasakan mengambil keputusan berdasarkan informasi wilayah baik maka dapat pula menjadi pemegang kebijakan. Pembuatan kebijakan perkotaan yang efektif memerlukan pemahaman tentang karakteristik spasial dan fungsional (Wilbanks, dkk, 1997, hlm. 122). Hal ini merupakan tugas dari geografi untuk melakukannya, dengan cara pendidikan geografi dimaksimalkan dan diterapkan dengan baik. Dengan demikian, keahlian geografis dapat menjadi sangat penting dalam membantu organisasi dan individu berperilaku secara lebih efisien dan membuat keputusan yang lebih baik (Strauss, 2008, hlm. 140).

F. Informasi Wilayah yang Berkaitan Dengan Kemacetan

Seorang siswa akan menghadapi permasalahan pada saat diperjalanan menuju kesekolah dengan beberapa faktor. Salah satunya adalah penggunaan lahan disekitar atau disepanjang jalur perjalanan. Penggunaan lahan ini dapat menyebabkan kemacetan dikarenakan karena semakin meningkatnya pengguna jalan tersebut (Headicar, 2003, hlm. 174). Tingginya penggunaan jalan berdampak menurunnya tingkat pelayanan jalan sehingga berdampak terhadap kemacetan (Damayani, 2015, hlm, 1). Kemacetan disebabkan oleh tuntutan arus kedatangan kendaraan pada suatu sistem yang membutuhkan pelayanan yang mempunyai keterbatasan ketersediaan dan disebabkan oleh ketidakteraturan pada tuntutan atau sistem pelayanannya, atau dua-duanya (Patriandini, 2013, hlm. 154)

Ketika perjalanan melalui rute permukiman maka kemacetan itu memiliki potensi yang rendah untuk terjadi karena disana tidak jalan-jalannya tidak terlalu banyak digunakan dan hanya dilewati oleh sedikit kendaraan. Ketika melewati lahan jasa, kemacetan ini sangat berpotensi untuk terjadi karena mobilitas atau pergerakan masyarakat sangat tinggi diwilayah ini begitu pula dengan lahan perusahaan dan juga lahan industri. Tata guna lahan memiliki peran yang penting dalam pembentukan sistem pergerakan (transportasi) penduduknya, oleh karena itu pengaruh penggunaan lahan akan berdampak kepada kemacetan karena setiap penggunaan lahan yang ada disekitar jalan memiliki tingkat mobilitas masyarakat yang berbeda-beda hal ini menimbulkan potensi kemacetan yang tinggi ataupun rendah (Wibawa, 1996, hlm. 8).

Informasi wilayah merupakan pengetahuan yang telah diterima dari sebuah lingkungan. informasi ini dapat berasal dari pengalaman pribadi, media komunikasi, media cetak, media penyiaran, internet dan media yang lainnya (Rahman, 2007, hlm 10). Beberapa cara yang dilakukan oleh siswa dalam mencari informasi mengenai kemacetan di jalan raya adalah melalui media sosial, media konvensional ataupun aplikasi berbasis MAP.

Teknologi berbasis pemetaan memungkinkan masyarakat untuk melihat jaringan jalan di suatu kota atau daerah secara keseluruhan (Setiawan, dkk, 2016.hlm 3). Alasan siswa menggunakan media-media tersebut adalah praktis dan informasi yang didapatkan secara real time.

Penggunaan aplikasi berbasis peta ataupun media sosial dapat memberikan informasi mengenai kemacetan di suatu wilayah. Begitu juga dengan media sosial sering memberikan informasi mengenai kemacetan dari akun-akun tidak resmi yang memberikan informasi apapun pada wilayah tertentu misalnya @infobandung pada media sosial Twitter.

G. Pengambilan Keputusan Rute Jalan

Klasifikasi jalan berdasarkan fungsinya ada tiga jenis yaitu : jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal. Jalan arteri merupakan jalan yang melayani angkutan umum utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien. Jalan kolektor merupakan jalan yang melayani angkutan pengumpul dengan ciri jarak sedang, kecepatan rata-rata

sedang dan jumlah masuk kendaraan dibatasi. Sedangkan jalan lokal merupakan jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan pendek, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah masuk kendaraan tidak dibatasi (TPGJAK, 1997).

Beberapa jenis jalan yang bisa dijadikan pilihan jalur ketika jalur utama mengalami suatu kendala. Jalur-jalur tersebut memiliki keunggulan dan kelemahannya masing-masing sehingga memperbanyak opsi dalam pemilihan rute jalan itu. Namun pemilihan jalan yang terbaik harus menggunakan beberapa pertimbangan yang akan diambil dan sesuai dengan tujuan penggunaan jalan tersebut.

Pengambilan keputusan rute jalan di dasarkan atas beberapa pertimbangan misalnya menghindari kemacetan ataupun untuk mendapatkan waktu tempuh tercepat. Terdapat kondisi masyarakat yang mempunyai kecenderungan dalam memilih rute jalan yaitu : 1) perbedaan persepsi pribadi tentang apa yang diartikan dengan biaya perjalanan karena adanya perbedaan kepentingan atau informasi yang tidak jelas dan tidak tepat mengenai kondisi lalu lintas saat itu, 2) adanya kemacetan pada suatu ruas jalan menyebabkan kinerja beberapa rute lain menjadi lebih tinggi sehingga meningkatkan peluang untuk meningkatkan pemilihan rute alternatif tersebut. (Sitanggang, 2011, hlm. 23)

Pemilihan rute jalan juga dipengaruhi oleh beberapa alternatif seperti jalur terpendek, jalur tercepat, termurah, dan juga asumsi bahwa pengendara memiliki informasi yang cukup mengenai kemacetan jalan sehingga dapat menentukan jalur yang terbaik (Utari, 2013, hlm. 34). Setiap orang memiliki persepsi dan pemikiran yang berbeda terhadap faktor-faktor tersebut sehingga berbeda pula pengambilan keputusan dalam memilih rute jalan itu.

Pemilihan rute jalan dapat dilakukan dengan cepat menggunakan peta jalan (Wilkening dan Sara, 2011, hlm.2). Menggunakan peta jalan yang tersedia secara online dapat menggunakan street map dari google ataupun menggunakan waze, dengan menggunakan aplikasi tersebut pengendara dapat memilih sendiri jalan yang akan dilalui guna mencari jalur alternatif yang terbaik.

Pengambilan keputusan rute jalan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berbeda tergantung persepsi individu tersebut. Namun secara umum pengambilan

keputusan rute jalan ini atas dasar waktu tempuh dan menghindari gangguan yang terjadi di jalan raya seperti kemacetan. Untuk mempermudah dalam pemilihan rute jalan maka dapat di gunakan sebuah media penyedia informasi jaringan jalan beserta informasi kemacetan seperti waze, dll untuk mempercepat pemilihannya.

H. Penelitian Terdahulu

Penelitian Pertiwi pada tahun 2015 dengan judul Pengukuran Kecerdasan Visual Spasial Masyarakat Sekitar Kawah Dieng Melalui Peta RBI Dan Citra Satelit. Penelitian ini ingin mencari tahu tentang perbedaan tingkat kecerdasan visual spasial antara menggunakan peta RBI dan juga citra satelit terkait dengan mitigasi bencana Gunung Dieng. Penelitian ini mengangkat masalah mengenai tingkat kecerdasan visual spasial masyarakat terkait dengan aktivitas di kawah Dieng dan perbandingan pemahaman masyarakat terkait kecerdasan visual spasial yang dimiliki dengan menggunakan peta RBI dan Citra Satelit. Berdasarkan masalah yang diangkat tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kecerdasan visual spasial masyarakat terkait aktivitas kawah Dieng dan untuk mengetahui perbandingan pemahaman masyarakat terkait kecerdasan visual yang dimiliki, mereka paham menggunakan peta RBI atau Citra Satelit. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif deskriptif dengan teknik analisis datanya menggunakan persentase sehingga diketahui besaran tingkat kecerdasan visual spasial berdasarkan jumlah jawaban dari responden. setelah pengolahan data tersebut maka didapat hasilnya yaitu : 1) Tingkat kecerdasan visual-spasial masyarakat sekitar kawah Dieng yang diukur dengan kuesioner peta RBI menunjukkan nilai rata-rata sebesar 92,30. 2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara kecerdasan visual-spasial menggunakan Peta RBI dan Citra satelit. Kecerdasan Visual-Spasial melalui Peta RBI dengan rerata 92,30 lebih tinggi dibandingkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Citra Satelit dengan rerata 81,66. Keunggulan dari penelitian ini adalah pengukuran secara mendalam mengenai kecerdasan visual spasial atau *spatial intelligence*. Kelemahan dari penelitian ini hanya sekedar mengukur kemampuan visual spatial tidak dihubungkan dengan fenomena yang lainnya.

Diezmann Dan Watters pada tahun 2000 melakukan penelitian mengenai Identifikasi dan Pendukung *Spatial Intelligence* pada anak usia dini. penelitian ini mengangkat masalah mengenai bagaimana kondisi *spatial intelligence* pada anak usia dini. Sama halnya dengan masalah yang diangkat penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui tentang *spatial intelligence* pada anak usia dini. Untuk menjawab masalah peneliti menggunakan metode deskriptif sehingga mendapat hasil akhir penelitian Guru harus melatih kecerdasan spasial pada setiap tingkatan sekolah untuk mempermudah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih efektif dan mudah terutama dalam mata pelajaran seni, matematika dan juga mata pelajaran science. Keunggulan penelitian ini adalah mengkaji mengenai kemampuan *spatial intelligence* pada setiap tingkatan sekolah dan juga manfaatnya untuk mata pelajaran yang terkait. Kelemahan dari penelitian ini adalah kurangnya bahasan mengenai manfaat penelitian yang dapat digunakan peserta didik untuk aplikasi pada kehidupan sehari-hari.

Newcombe dan Frick pada tahun 2010 melakukan penelitian dengan judul Pendidikan untuk *spatial intelligence*: kenapa, apa dan bagaimana. Nora S. Newcombe dan Andrea Frick mengangkat masalah tentang dasar pemikiran kecerdasan spasial di TK, Rumah dan Lingkungan bermain anak-anak. Alasan dari Nora S. Newcombe dan Andrea Frick meneliti masalah ini untuk menemukan dasar pemikiran tentang kecerdasan spasial di TK, Rumah dan Lingkungan bermain anak-anak. Permasalahan penelitian ini dijawab dengan studi literatur yang mendalam sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan dan dapat menjawab masalah yang telah diangkat. Setelah mencari dan mendalami teori-teori yang ada maka mendapatkan hasil akhir bahwa perkembangan dan rotasi mental yang berbagai bentuk ada pada balita dan anak-anak prasekolah. Kecerdasan spasial ini cukup berkembang dari masa kanak-kanak sampai dengan anak tersebut menginjak SMA, mereka juga menunjukkan pentingnya perbedaan didalam individu tersebut. Keunggulan dari penelitian ini adalah membahas mengenai *spatial intelligence* sejak dini sehingga tahapan perkembangan kemampuan *spatial intelligence* anak akan mudah dipelajari. Kelemahan dari penelitian ini hanya membahas mengenai pentingnya *spatial intelligence* tidak dihubungkan dengan fenomena yang terjadi dan dialami pada anak.

Sarno pada tahun 2012 melakukan penelitian dengan judul *Dari Spatial Intelligence kepada Kemampuan spasial: Hasil dari penelitian geografi di sekolah Italia*. Emilia Sarno mengangkat masalah mengenai bisa atau tidaknya spatial intelligence diperkuat bersama-sama dengan kompetensi spasial dan cabang pengetahuan apa yang cocok untuk melakukannya. Permasalahan penelitian ini dijawab dengan studi literatur yang mendalam sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan dan dapat menjawab masalah yang telah diangkat. Pada penelitian Emilia Sarno ini menghasilkan suatu temuan bahwa geografi yang memiliki peran unggulan dalam berurusan dengan hubungan antara manusia dan ruang dan karena itu, geografi adalah disiplin akademik yang paling cocok untuk membantu pengembangan kemampuan spasial melalui serangkaian kegiatan akademik yang tepat. Keunggulan dari penelitian ini adalah membahas kemampuan lanjutan dari spatial intelligence dan manfaatnya untuk ilmu geografi. Kelemahan dari penelitian ini adalah tidak spesifik mengenai subjek yang diteliti, hanya membahas secara global.

Fathoni pada tahun 2013 melakukan penelitian mengenai *Profil Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Dalam Memahami Gambar Bangun Ruang Yang Tersusun Dari Beberapa Bangun Kubus*. dalam penelitian ini mengangkat masalah *Bagaimana Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Dalam Memahami Gambar Bangun Ruang Yang Tersusun Dari Beberapa Bangun Kubus*. Luqman Fathoni memiliki tujuan Untuk mengetahui profil kecerdasan visual-spasial dalam mendeskripsikan gambar bangun ruang yang tersusun dari beberapa bangun kubus. untuk menjawab rumusan masalah yang diangkat peneliti menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan angket yang disebar kepada beberapa responden, setelah pengolahan data maka menghasilkan jawaban dari masalah tersebut yaitu : subjek dengan IQ superior dan high average cenderung menjawab benar ketika melihat gambar bangun ruang dari arah depan, kanan dan atas. Subjek dengan IQ average cenderung menjawab benar ketika melihat gambar bangun ruang dari arah depan dan arah kanan, tetapi kecenderungan berkurang ketika subjek melihat gambar bangun ruang dari atas. Keunggulan dari penelitian ini adalah menjelaskan secara mendalam mengenai salah satu indikator atau ciri spatial intelligence. Kelemahan penelitian ini adalah hanya membahas satu aspek

sedangkan spatial intelligence ini merupakan kecerdasan yang menggabungkan beberapa aspek.

Oktavia pada tahun 2014 melakukan penelitian dengan judul Mengembangkan Kecerdasan Visual Spasialanak Usia Dini Menggunakan Media Buku Bantal. Penelitian ini ingin mengetahui apakah dengan menggunakan media buku bantal dapat mengembangkan kecerdasan visual spasial di kelompok B di Taman Kanak-kanak Sandhy Putra Telkom Kota Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kecerdasan visual spasial anak usia dini menggunakan media buku bantal. dalam menjawab masalah tersebut peneliti menggunakan metode deskriptif, dengan tujuan memaparkan sedalam-dalamnya masalah yang telah diangkat sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan. dan pada akhirnya menemukan bahwa terbukti bahwa dengan menggunakan buku bantal sebagai media pembelajaran dapat mengembangkan kecerdasan visual spasialanak,dengan kriteria baik sekali. Keunggulan dari penelitian ini adalah mengembangkan kecerdasan visual spatial atau spatial intelligence menjadi media sehingga dapat dipelajari dan digunakan oleh semua orang. Kelemahan dari penelitian ini adalah tidak memperhitungkan ruang yang menjadi ciri dari spatial intelligence.