

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap manusia terlahir dalam keadaan suci dan fitrah, banyak hal yang akan mempengaruhi kehidupan manusia tersebut dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Sebagaimana Nabi Saw. menjelaskan dalam hadis:

مَا مِنْ مَوْلُودٍ إِلَّا يُولَدُ عَلَى الْفِطْرَةِ فَأَبَوَاهُ يُهَوِّدَانِهِ وَيُنَصِّرَانِهِ أَوْ يمجِّسَانِهِ

Hadis di atas secara tersirat menjelaskan betapa pentingnya peranan pendidikan, yakni dari orang tua. Karena pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

Manusia dan pendidikan adalah dua hal yang terkait erat. Siapa pun dia, mulai dari bayi hingga dewasa dan tua selalu terlibat dalam proses pendidikan atau belajar untuk mengenal, mengetahui, memikirkan, memahami, mempertimbangkan atau memutuskan, dan berbuat untuk dilaksanakan.¹

Sejatinya pendidikan adalah suatu hal yang mampu memberikan petunjuk kehidupan yang sebaik-baiknya. Dengan kata lain, pendidikan akan membawa manusia pada kehidupan yang lebih maju dan mencapai nilai terbaik karena pendidikan sangat menentukan arah dan sudut pandang seseorang.

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya

¹Amka Abdul Aziz, *Hati Pusat Pendidikan Karakter*, (Klaten: Cempaka Putih, 2012), h. 41.

melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian.² Pendidikan merupakan ujung tombak untuk kemajuan suatu bangsa. Pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kecerdasan yang seimbang. Selain itu pendidikan memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam diri siswa yang pada akhirnya akan berdampak pada kehidupan mendatang. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 yang berbunyi:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³

Pendidikan memegang peran penting dalam rangka mencapai kelestarian dan kemajuan suatu bangsa. Akan tetapi pendidikan belum sepenuhnya memberikan pencerahan pada masyarakat melalui nilai manfaat dari pendidikan itu sendiri. Dalam upaya mencapai kelestarian dan kemajuan suatu bangsa mutlak diperlukan adanya generasi yang cerdas dalam penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan. Sehingga pantaslah jika pendidikan sangat penting bagi kehidupan, dimana pendidikan sebagai penentu akan kualitas dari sumber daya manusia dari sebuah kehidupan.⁴

²Wikipedia, "Pendidikan", <http://id.wikipedia.org/wiki/Pendidikan>, diakses tanggal 4 maret 2016.

³*Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), Cet. 3, h. 15.

⁴Kartika, I Komang, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Penalaran Operasional Konkret Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Negeri

Menurut John Dewey pendidikan merupakan proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional ke arah alam dan sesama manusia⁵. Memang untuk melakukan pembentukan kecakapan-kecakapan atau potensi-potensi yang ada pada diri siswa tidaklah mudah dan tidak dapat dibentuk dalam waktu yang singkat. Maka dari itu John Dewey mengatakan adanya proses dalam hal tersebut. Proses inilah yang menjadi permasalahan dimana terjadi kebingungan bagaimana dan seperti apa proses tersebut harus dilaksanakan agar pendidikan dapat berkembang dengan baik untuk kehidupan bangsa.

Selain itu tiap-tiap manusia memiliki intelektual dan emosional yang berbeda-beda. Ini juga yang menjadi penyebab keterlambatan dari peningkatan mutu pendidikan. Jika pendidikan salah dalam teknis pelaksanaannya maka akan mengakibatkan pendidikan tidak menjadi efektif, efisien, dan relevan dalam membantu pengembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dalam menuju kedewasaan.⁶

Pendidikan merupakan fenomena manusia yang fundamental, yang juga mempunyai sifat konstruktif dalam hidup manusia. Karena itulah adanya tuntutan bagi kita untuk mengadakan refleksi ilmiah tentang pendidikan tersebut, sebagai

1 Semarang Kangan⁷. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 7, No. 1, 26 April 2012, h. 3. Dikutip dari http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pp/article/view/20.

⁵Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), Cet. 2, h. 69.

⁶Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan Sebuah Studi Awal Tentang Dasar-Dasar Pendidikan Pada Umumnya dan Pendidikan di Indonesia*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), h. 39.

pertanggung jawaban terhadap perbuatan yang dilakukan.⁷ Selain peran yang dimainkan oleh pendidikan dalam meningkatkan intelegensi atau kecerdasan siswa, secara langsung bisa dipandang sebagai kontribusi pendidikan dalam mencerdaskan kehidupan masyarakat dan bangsa. Bagaimanapun akhirnya siswa akan harus kembali dan menjadi warga dari masyarakat.⁸ Oleh sebab itu pendidikan harus memainkan perannya dengan baik dan sesuai dengan hakikat dan kebutuhan serta kemampuan yang ada pada siswa.

Berdasarkan hakikat manusia, ada terdapat berbagai segi atau aspek pendidikan yang sangat penting yaitu, pendidikan budi pekerti, pendidikan kecerdasan, pendidikan sosial, pendidikan kewargaan negara, pendidikan keindahan dan estetika, pendidikan jasmani, pendidikan agama, dan pendidikan kesejahteraan keluarga.⁹

Pendidikan kecerdasan merupakan tugas pokok dari pendidikan, dimana tujuan dari pendidikan kecerdasan ialah mendidik siswa agar dapat berpikir secara kritis, logis dan kreatif.¹⁰ Untuk melatih siswa berpikir, maka perlu memperhatikan hal-hal yang dapat membuat siswa dapat termotivasi untuk melakukannya dan memperhatikan hal-hal apa saja yang dapat menghambat proses berpikir siswa, tentunya ini adalah tugas yang dihadapi oleh pendidikan dan masyarakat. Sebenarnya banyak faktor yang mempengaruhi proses belajar siswa, secara

⁷Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), Cet. 5, h. 6.

⁸*Ibid.*, h. 104.

⁹Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan Sebuah Studi Awal Tentang Dasar-Dasar Pendidikan Pada Umumnya dan Pendidikan di Indonesia*, *op.cit*, h. 15.

¹⁰*Ibid.*, h. 17

umumnya faktor-faktor itu terdiri dari dua yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa dan faktor-faktor yang berada dari dalam diri siswa.¹¹ Bagaimanapun caranya pendidikan harus dapat meminalisir faktor-faktor penghambat berpikir siswa agar pendidikan kecerdasan bagi siswa dapat meningkat, mengingat pentingnya pendidikan kecerdasan ini bagi bangsa.

Kecerdasan yang dimiliki siswa atau manusia umumnya, memiliki berbagai kecerdasan. Allah Swt. telah menyediakan wadah kecerdasan tepatnya di dalam sel-sel otak. Sebagaimana firman Allah Swt. surah Al-Isra ayat 70, yang berbunyi:

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْوَجْرِ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

Ayat ini menjelaskan tentang betapa mulianya Allah menciptakan manusia dengan diberikan kelebihan, kelebihan yang tidak dimiliki oleh makhluk lain. Dimana kelebihan tersebut digunakan untuk menciptakan sesuatu hal yang bermanfaat untuk kehidupan. Artinya Allah Swt. memberikan kelebihan, dimana kelebihan tersebut sangat istimewa bagi manusia karena dengan kelebihan tersebut manusia dapat menciptakan sesuatu hal. Kelebihan ini bisa diartikan dengan kecerdasan yang dimiliki manusia. Dapat disimpulkan bahwa setiap manusia sejak lahir sudah diberikan kecerdasan oleh Allah Swt., hanya saja kecerdasan yang dimiliki oleh manusia berbeda-beda dengan manusia yang lainnya.

Untuk itu pendidikan kecerdasan sangat penting bagi kehidupan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah, misalnya saja seperti mendirikan pendidikan formal atau sering disebut sekolah, dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi.

¹¹Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), Cet. 21, h. 233.

Namun hal ini masih dirasa belum dapat memaksimalkan kecerdasan-kecerdasan yang dimiliki siswa. Masih banyak siswa yang tidak bisa mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya.

Kecerdasan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan sukses gagalnya siswa belajar di sekolah. Siswa yang mempunyai taraf kecerdasan rendah atau di bawah normal sulit diharapkan berprestasi tinggi. Akan tetapi tidak ada jaminan bahwa dengan taraf kecerdasan tinggi seseorang secara otomatis akan sukses belajar di sekolah. Kata kecerdasan tidak hanya dihubungkan dengan besar atau rendahnya IQ yang dimiliki, tetapi juga berkaitan dengan perilaku. Menguasai keterampilan-keterampilan, berpikir mengenai kehidupan secara aktif, dan membuat keputusan-keputusan hidup dengan hati-hati adalah perilaku cerdas yang dilakukan terlepas dari besaran IQ.¹²

Gardner menemukan teori kecerdasan majemuk atau *multiple intelligences*. Menurut Gardner masing-masing bentuk kecerdasan dapat dihancurkan oleh pola kerusakan otak tertentu, yang masing-masing melibatkan keahlian kognitif yang unik, dan masing-masing tampak dalam cara unik baik di dalam diri orang berbakat atau idiot (individu yang mengalami retardasi mental tetapi punya bakat hebat dalam domain tertentu, seperti musik, melukis, atau penghitungan numerik).¹³

¹²Laura A. King, *The Science of Psychology: An Appreciative View*, diterjemahkan oleh Brian Marwensdy dengan judul, *Psikologi Umum sebuah Pandangan Apresiasi*, (Jakarta: Salemba Humanika, 2010), Jilid 2, h. 34.

¹³John W. Santrock, *Educational Psychology*, diterjemahkan oleh Tri Wibowo B.S. dengan judul, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Penada Media Group, 2010), Ed. 2, Cet. 3, h. 140.

Konsep kecerdasan majemuk belum terintegrasi secara optimal dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah padahal hal tersebut merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam pengelolaan pendidikan di negara-negara maju. Implementasi kecerdasan majemuk baru dapat dilakukan secara parsial dalam lingkungan pendidikan anak usia dini dan belum ditangani secara profesional sehingga cenderung mengabaikan aspek-aspek fundamental dari kecerdasan majemuk itu sendiri. Kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan demokratis menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam setiap pelaksanaan pembelajaran. Identifikasi dan penggalian kecerdasan siswa masih sangat jarang dijadikan sandaran utama mengawali setiap rancangan pembelajaran. Kecenderungan, minat, bakat, talenta, dan keterampilan dasar belum menjadi bagian yang integral dengan pembelajaran yang dapat mengakomodasi dan memfasilitasi terbangunnya suatu pola pembinaan yang mengedepankan tumbuh dan berkembangnya kecerdasan majemuk.¹⁴

Kecerdasan majemuk adalah berbagai keterampilan dan bakat yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam pembelajaran. Menurut Gardner ada delapan macam kecerdasan majemuk, yakni: (1) kecerdasan verbal-linguistik; (2) logis-matematik; (3) visual-spasial; (4) berirama-musik; (5) jasmaniah-kinestetik; (6) interpersonal; (7) intrapersonal; dan (8) naturalistik.¹⁵ Dari delapan kecerdasan tersebut kecerdasan visual-spasial dirasa sangat penting

¹⁴Muhammad Yaumi dan Nurdin Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences) Mengidentifikasi dan mengembangkan Multitalenta anak*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 5.

¹⁵*Ibid.*, h. 11.

mengingat banyaknya mata pembelajaran di sekolah yang memerlukan adanya gambaran untuk memahami pelajaran tersebut kepada siswa.

Kecerdasan visual-spasial atau kecerdasan gambar atau kecerdasan pandang ruang didefinisikan sebagai kemampuan mempresepsi dunia visual-spasial secara akurat serta mentransformasikan persepsi visual-spasial tersebut dalam berbagai bentuk. Kemampuan berpikir visual-spasial adalah kemampuan berpikir dalam bentuk visualisasi, gambar, dan bentuk tiga dimensi.¹⁶

Ciri yang menonjol dari kecerdasan visual-spasial dapat dilihat dari pola tingkah laku yang suka berpikir dengan gambar, suka menggambar atau melukis, memahat, mahir dalam membaca peta, memiliki indera konfiguratif, menggunakan metafora, dan tertarik dengan warna-warna.¹⁷

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang sering dikaitkan dengan kecerdasan visual-spasial yaitu mata pelajaran matematika. Dimana mata pelajaran ini sering menjadi momok bagi siswa karena keabstrakannya. Matematika yang bersifat abstrak sering dibuat agar menjadi konkret atau setengah kongkrit dengan cara merubahnya dalam pola yang lebih mudah dipahami. Mempelajari matematika agar mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh dan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, gambar, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Namun

¹⁶*Ibid.*, h. 15.

¹⁷Sufyan Ramadhy dan Dadi Permadi, *Bagaimana Mengembangkan Kecerdasan (Metode Baru Untuk Mengoptimalkan Fungsi Otak Manusia)*, (Bandung: Sarana Panca Karya Nusa, 2010), h. 167.

kenyataannya masih banyak siswa yang belum mengerti matematika bahkan kesulitan dalam memahaminya. Hal ini dapat kita lihat dari hasil survei Internasional TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) sejak tahun 1999-2007 skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia semakin menurun.¹⁸

Rendahnya hasil belajar matematika siswa merupakan salah satu alasan bahwa matematika bukan pelajaran yang mudah bagi sebagian orang.¹⁹ Akan tetapi matematika merupakan subyek penting dalam sistem pendidikan di dunia. Sebab karena itu negara yang mengabaikan pendidikan matematika akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibanding dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subyek yang penting. Di Indonesia, sejak bangku SD sampai perguruan tinggi, syarat penguasaan terhadap matematika jelas tidak bisa disampingkan. Untuk dapat menjalani pendidikan selama di bangku sekolah sampai kuliah dengan baik, maka siswa dituntut untuk menguasai matematika dengan baik.

Salah satu materi dalam bidang matematika yaitu transformasi, materi ini sering menjadi perbincangan dari sebagian besar siswa. Kenyataannya banyak siswa masih merasa kesulitan ketika dihadapi dengan permasalahan-permasalahan transformasi. Seperti pada sekolah MAN 3 Barabai ketika peneliti melakukan observasi ke lapangan, peneliti menerima informasi dari pengajar matematika di

¹⁸“Survei Internasional TIMSS”, litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-timss,2015/05/07.

¹⁹Margareta Maya Sulistyarini, F. Gatot Iman Santoso, “Pengaruh Kecerdasan Visual-Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika Dalam *Problem Based Learning* Pada Siswa SMA Kelas X”. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*, Vol. 1, No.1, April, 2015, h. 2.

sekolah tersebut bahwasanya masih banyak siswa yang keliru dalam penyelesaian permasalahan-permasalahan transformasi terutama dalam pengoperasiannya. Dalam materi transformasi memang banyak ditemukan pengoperasian-pengoperasian pada penyelesaian masalah. Selain itu juga materi ini memerlukan bantuan gambar atau pengimajinasian untuk dapat melakukan penyelesaiannya dengan tepat. Kebanyakan dari penyelesaian masalah transformasi siswa diminta untuk menggambar hasil dari pengoperasian transformasi. Masih banyak siswa yang kebingungan dalam memvisualkan bentuk atau gambaran dari hasil pengoperasian transformasi tersebut.

Dalam mempelajari transformasi, siswa harus bisa memahami konsep dari transformasi itu sendiri kemudian baru siswa dapat menerapkan rumus-rumus yang ada ke dalam soal. Karena banyaknya rumus-rumus yang terdapat dalam materi transformasi ini mengakibatkan kesulitan siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya. Selain itu juga penyelesaian dari permasalahan-permasalahan materi transformasi yang sering harus dinyatakan dalam bentuk visual. Menyatakan dalam bentuk visual inilah yang sering membuat siswa kebingungan dan bahkan salah dalam penafsiran. Untuk itu dalam materi ini diperlukan tingkat kecerdasan visual-spasial siswa yang tinggi untuk dapat menyelesaikan permasalahan dari materi transformasi mengingat banyaknya pembahasan dalam materi transformasi ini yang penyelesaiannya harus dinyatakan dalam bentuk visual.

Kemampuan atau kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan seseorang untuk memvisualisasikan gambar, sedangkan kemampuan numerik digunakan untuk melakukan perhitungan atau pengoperasian bilangan-bilangan. Untuk

memecahkan soal-soal dalam transformasi, seseorang harus memiliki kemampuan visual-spasial. Karena dalam materi transformasi suatu bangun geometri akan mengalami perubahan bentuk atau perubahan letak menjadi bangun geometri yang lainnya. Visualisasi bentuk dari hasil transformasi ke dalam bentuk dimensi dua inilah yang membutuhkan imajinasi dan abstraksi siswa, sehingga sering membingungkan bagi mereka. Setelah siswa dapat memvisualisasikan gambar tersebut, barulah siswa dituntut untuk mengoperasikan bilangan-bilangan tersebut ke dalam rumus.

Apabila siswa tidak dapat menangkap dengan benar apa yang dimaksudkan, maka siswa akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan hal tersebut. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Karena kesalahan dalam menangkap apa yang dimaksudkan dalam soal akan mengakibatkan kesalahan dalam menerapkan sebuah rumus, sehingga hasil belajar atau nilai yang diperoleh tidak akan maksimal.

Dalam materi ini kecerdasan visual-spasial siswa sangat berperan dalam penyelesaian soal. Berdasarkan karakteristik dari kecerdasan visual-spasial yaitu kemampuan keruangan yang melibatkan pengimajinasian, penggunaan konsep, penyelesaian masalah, dan penemuan pola, sehingga untuk memudahkan bagi siswa menggunakan kecerdasan visual-spasial diperlukan model pembelajaran yang bisa membantu proses berpikirnya. *Problem based learning* dirasa bisa membantu proses berpikir kecerdasan visual-spasial siswa.

Bahwasanya model pembelajaran *problem based learning* menuntut siswa untuk berperan aktif terhadap pembelajaran, selain itu juga model pembelajaran ini

menuntut siswa memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.²⁰ *Problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah ini merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Berdasarkan pada karakteristik dari *problem based learning* siswa diberikan suatu masalah terlebih dahulu, dari masalah yang diberikan tersebut siswa mencari tahu apa yang ditanyakan dari apa yang diketahui kemudian dikonstruksikan sedemikian sehingga mengarah pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam *problem based learning*, dibutuhkan berbagai macam kecerdasan untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Begitu juga halnya dengan belajar matematika tidak hanya berfokus pada satu kecerdasan misalnya kecerdasan logis-matematik saja, namun juga memerlukan kecerdasan-kecerdasan yang lain untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika salah satunya yaitu kecerdasan visual-spasial.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Visual-Spasial Melalui *Problem Based Learning* Siswa Kelas XII-IPA di MAN 3 Barabai Tahun Pelajaran 2016/2017”.

²⁰Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2014), Cet. 3, h. 89.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan berpikir visual-spasial siswa kelas XII-IPA di MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017?
2. Bagaimanakah respons siswa terhadap pembelajaran melalui *Problem Based Learning* pada kelas XII-IPA di MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

a. Kemampuan Berpikir Visual-Spasial

Kemampuan berasal dari kata mampu yang artinya kuasa melakukan sesuatu. Kemudian kata tersebut mendapat awalan ke- dan akhiran -an, yang mana artinya kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan. Berpikir berasal dari kata pikir yang artinya akal budi, ingatan, dan angan-angan. Kemudian kata tersebut mendapat awalan ber- yang mana artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, dan menimbang-nimbang dalam ingatan.²¹ Sedangkan visual-spasial menurut teori Howard Gardner adalah salah satu dari delapan kecerdasan yang dimiliki oleh manusia.²² Kecerdasan visual-

²¹Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Cet. Ke-3, h. 707, 872.

²²Robert S. Feldman, *Understanding Psychologi*, diterjemahkan oleh Petty Gina Gayatri dan Putri Nurdina Sofyan dengan judul, *Pengantar Psikologi*, (Jakarta: Salemba Humanika, 2012), Ed. 10, h. 346.

spasial atau kecerdasan gambar atau kecerdasan pandang ruang didefinisikan sebagai kemampuan mempersepsikan dunia visual-spasial secara akurat serta mentransformasikan persepsi visual-spasial tersebut dalam berbagai bentuk. Jadi kemampuan berpikir visual-spasial adalah kesanggupan atau kecakapan untuk menggunakan akal budi dalam mempersepsikan dunia visual-spasial secara akurat dan dapat mentransformasikan persepsi tersebut dalam berbagai bentuk.

b. *Problem Based Learning*

Problem based learning sering disebut juga dengan pembelajaran berbasis masalah yang mana merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata.²³ Guru menggunakan proses pembelajaran yang akan menggerakkan siswa menuju kemandirian, kehidupan yang lebih luas, dan belajar sepanjang hayat.²⁴

c. Respons Siswa

Respons siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepada siswa.²⁵ Pada penelitian ini, yang dimaksud respons siswa adalah tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran melalui *problem based learning*.

²³Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Bandung: Rajawali Pers, 2011), h. 233.

²⁴*Ibid.*, h.233.

²⁵Sandra Pratama, "Pengertian Respons", <https://pratamasandra.wordpress.com/2011/05/11/pengertian-respon/>, diakses tanggal 11 Februari 2016.

2. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka pembahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas XII-IPA di MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017
- b. Penelitian dilakukan dengan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas XII-IPA MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017
- c. Penelitian dilakukan pada materi transformasi dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan semester 1 pada kelas XII-IPA MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir visual-spasial siswa kelas XII-IPA di MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran melalui *problem based learning* pada kelas XII-IPA di MAN 3 Barabai tahun pelajaran 2016/2017.

E. Alasan Memilih Judul

Ada beberapa alasan yang mendasari penulis untuk mengadakan penelitian dengan judul di atas yaitu:

1. Mengingat pentingnya kecerdasan visual-spasial terhadap pembelajaran matematika materi transformasi.
2. Siswa sering mendapat kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi transformasi yang ditemukan banyaknya kesalahan dalam penyelesaian.
3. Pembelajaran matematika materi transformasi yang berhubungan erat dengan gambar-gambar yang dilakukan perubahan-perubahan sehingga diperlukan kecerdasan visual-spasial.
4. *Problem based learning* adalah sebuah cara memanfaatkan masalah untuk menimbulkan motivasi belajar, mengingat motivasi belajar siswa masih kurang.
5. *Problem based learning* dirasa dapat mengembangkan imajinasi siswa, membantu memahami konsep suatu masalah, memudahkan dalam penyelesaian masalah, dan membantu menemukan konsep dari suatu masalah yang mana hal tersebut adalah karakteristik dari kecerdasan visual-spasial.
6. Sepengetahuan penulis di MAN 3 Barabai belum ada yang meneliti tentang masalah ini dalam bentuk karya ilmiah.

F. Kegunaan/Signifikansi Penelitian

Signifikansi yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Menjadi bahan informasi ilmiah bagi para praktisi pendidikan mengenai kemampuan berpikir visual-spasial yang dimiliki siswa melalui pembelajaran

Problem based learning materi transformasi serta dapat menjadi referensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi transformasi yang berkaitan dengan kecerdasan visual-spasial yang dimiliki siswa melalui pembelajaran *problem based learning* pada kelas XII di MAN 3 Barabai.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan visual-spasial.
- 2) Dapat meningkatkan prestasi belajar matematika.

b. Bagi Guru

- 1) Menjadi informasi yang penting bagi guru matematika khususnya tentang materi pokok transformasi.
- 2) Sebagai usaha dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan memberi alternatif kepada guru matematika dalam memecahkan atau mengatasi masalah yang berkaitan dengan materi pokok transformasi.

c. Bagi Peneliti

- 1) Memberikan gambaran yang jelas bagi peneliti tentang kemampuan berpikir visual-spasial siswa melalui pembelajaran *problem based learning* materi transformasi.
- 2) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk peneliti berikutnya yang sejenis.

G. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami skripsi ini maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan yang di dalamnya memaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II adalah landasan teori yang berisi tentang pengertian belajar dan hakikat belajar, teori belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa, kecerdasan, kecerdasan jamak, macam-macam kecerdasan jamak, kecerdasan visual-spasial, pembelajaran inovatif, *problem based learning*, respon siswa, dan transformasi.

BAB III: Metode penelitian yang di dalamnya memaparkan tentang jenis dan pendekatan, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

BAB IV: Laporan hasil penelitian yang berisi tentang deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran dikelas penelitian, deskripsi kemampuan berpikir visual-spasial siswa, respon siswa terhadap pembelajaran melalui *problem based learning*, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V: Penutup yang berisi simpulan dan saran.