

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang penting di setiap negara karena pendidikan akan menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa dan negara. Seiring dengan perkembangan zaman, dinamika pendidikan ditandai oleh suatu pembaharuan dan transformasi pemikiran mengenai hakikat pembelajaran itu sendiri yaitu mewujudkan pembelajaran sebagai suatu proses yang aktif.¹

Suatu Pendidikan terdapat yang namanya belajar dan standar proses pembelajaran. Belajar itu sendiri adalah proses mendapatkan pengetahuan.² Sedangkan standar proses pembelajaran dalam proses pendidikan menurut PP No. 19/2005, adalah diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik dalam proses pembelajaran pendidik memberikan keteladanan.³

¹ Departemen Pendidikan Nasional RI, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional Beserta Penjelasan*, (Bandung: Citra Umbara, 2013), h. 7

² Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), Cet 2, h. 3

³ Agus Suprijono, *Cooperative learning (Teori & Aplikasi PAIKEM)*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 3

Namun kenyataannya, proses pembelajaran yang ada di sekolah-sekolah saat ini masih dapat dikatakan belum cukup memenuhi standar sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Seperti yang kita ketahui, proses belajar mengajar yang ada selama ini lebih dititik beratkan pada aspek transfer ilmu dari pendidik kepada peserta didik (siswa) saja. Sehingga potensi, serta kemampuan yang ada dalam diri setiap siswa belum dapat berkembang secara optimal.⁴

Zaman yang serba modern dan canggih, dewasa ini sangat menuntut adanya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dalam segala aspek. SDM yang berkualitas merupakan suatu keniscayaan yang tidak bisa ditawar-tawar lagi. Menurut Darmadi kemajuan teknologi IPTEK ini pun perlu adanya pemahaman tentang ilmu matematika yang kuat sejak dini. Mengingat akan pentingnya ilmu matematika bagi perkembangan dunia maka sangatlah memprihatinkan jika kita melihat kondisi siswa yang kurang begitu menguasai ilmu matematika.

Kenyataan saat ini menunjukkan mutu pendidikan matematika Indonesia cenderung rendah apabila dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia, khususnya negara-negara ASEAN. Menurut Kemendikbud pada tahun 2013 bahwa hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2011, lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu mengerjakan soal yang diberikan PISA sampai level menengah yaitu soal pengetahuan dan penerapan

⁴ *Ibid.*, h. 4

sementara hampir 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi yaitu soal penalaran dan analisis.⁵

Realita itu juga terjadi pada tahun 2012 terlihat dari data hasil penilaian yang dilakukan oleh *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) yang bernama *Program for International Student Assessment* (PISA) mendapatkan hasil bahwa Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara (Kompas, 5 Desember 2013). Hal ini tentunya menjadi perhatian bagi kita semua sudah sejauh mana keefektifan pendidikan di Indonesia.⁶

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali dengan tujuan pendidikan matematika. Pada jenjang sekolah menengah atas, tujuan adalah “memberikan tekan pada nalar, mengembangkan dan pembentukan sikap serta juga memberikan pada keterampilan dalam penerapan di kehidupan sehari-hari”.⁷ Sehubungan dengan hal itu, materi disampaikan diharapkan sesuai dengan tingkat kesiapan peserta didik dapat bertahan hidup pada kondisi yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.⁸ Siswa harus didik harus selalu belajar tidak hanya menjadi konsumen

⁵ Andesty Dwi Ningtias, *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education Terhadap Hasil Belajar dan Nilai Karakter Matematika Siswa Kelas V SD N 05 Kota Bengkulu*, (Bengkulu: Disertasi Skripsi Universitas Bengkulu, 2014), h. 1

⁶ Novi Marliani, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Missouri Mathematics Project (MMP)*, (Jakarta: Jurnal Formatif Universitas Indraprasta PGRI, 2015), Vol. 5, h. 15

⁷ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: PT Arrus Media, 2007), h. 40

⁸ Syafruddin Nurdin dan Adriantoni, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT RajaGrafindo, 2012), Cet ke-1, h. 1

pengetahuan tetapi juga mampu untuk mengembang ilmu pengetahuan. Sehingga dituntut pengetahuan siswa tentang konsep dan keterampilan dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari.⁹ Agar penguasaan konsep tersebut dapat diketahui, maka dapat dilihat dari hasil belajarnya.

Sehingga dalam rangka untuk mewujudkannya maka kegiatan-kegiatan harus diikuti dengan aktivitas-aktivitas sekolah dengan teratur, terarah dan terencana sehingga menunjang penyelenggaraan proses belajar-mengajar agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang hendak dicapai. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar, misalnya pengembangan kurikulum nasional dan lokal, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, pengadaan buku dan alat peraga, pengadaan dan perbaikan saran dan prasarana pendidikan.¹⁰

Berbagai upaya itu dituntut peran guru dalam menyiapkan materi, mengolah proses pembelajaran dan menilai kompetensi yang dimiliki siswa sesuai tuntutan kurikulum.¹¹ Menurut Gravermijer bahwa tujuan pendidikan matematika itu adalah:

- a. Prasyarat untuk pendidikan selanjutnya,
- b. Kebutuhan praktis dalam kehidupan sehari-hari,

⁹ Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), h. 5

¹⁰ Firdaus Daud, *Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Palopo*, (Makasar: Jurnal UNM Makassar, 2012), Vol. 12 No. 2 Oktober, h. 2

¹¹ Tuti Rahayu dkk, *Pengembangan Instrumen Penilaian dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di SMPN 17*, (Palembang: Jurnal Pendidikan Matematika, 2008), Vol. 2 No. 2 Desember, h. 1

- c. Berfikir matematis,
- d. Mengembangkan nilai-nilai kultur: pembelajaran yang demokrasi, keindahan matematika dan *apresiasi* peran matematika dalam masyarakat.¹²

Merujuk pada tujuan pembelajaran matematika, jelas bahwa dalam belajar matematika siswa tidak hanya dilatih untuk menghitung cepat dan menghafal rumus saja. Belajar matematika juga merupakan serangkaian proses yang harus dilalui seseorang dengan mengembangkan segala yang ada dirinya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.¹³

Berbagai kesulitan dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam mempelajari matematika ada tiga kategori kesulitan yang dialami siswa, yaitu: (1) kesulitan dalam menggunakan konsep, (2) kesulitan dalam mempelajari dan menggunakan prinsip, dan (3) kesulitan dalam mempelajari masalah verbal. Menurut Mujis dan Reylonds berpendapat bahwa kesulitan spesifik pengetahuan matematika bagi siswa terletak pada sifat abstraknya.¹⁴ Siswa sering merasa kesulitan untuk menghubungkan matematika yang dipelajari di kelas dengan berbagai situasi real. Selain itu, Anzelmo menyatakan, “di Amerika kesulitan dalam belajar matematika ditemukan dalam perhitungan dan yang lebih besar yaitu kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita

¹² *Ibid.*, h. 2

¹³ Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), Cet ke-1, h. 11-12

¹⁴ Mujis and Reynolds, *Effective Teaching Evidence and Practise*, (London, Sage, 2008), h. 614

matematika, tetapi upaya penyelesaiannya hanya berfokus pada kesulitan perhitungan dan mengesampingkan mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita”.¹⁵

Mengingat matematika sebagai induk dari ilmu pengetahuan maka matematika berperan penting baik sebagai alat bantu, ilmu, maupun pembentuk sikap, oleh sebab itu proses pembelajaran matematika harus dapat dilakukan dengan baik. Handoko menyatakan “matematika itu dapat difungsikan untuk mengembangkan, disiplin, dan berkerjasama yang efektif dalam kehidupan yang modern dan kompetitif”. Hal ini mengharuskan guru agar dapat menciptakan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien dengan strategi dan pemilihan model pembelajaran yang tepat.¹⁶

Demikianlah dalam pencapaian proses pembelajaran, tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan atau masalah dalam proses pembelajaran matematika. Adanya masalah dalam proses pembelajaran dapat menghambat tercapainya tujuan dalam pembelajaran. Salah satu masalah yang dihadapi siswa adalah adanya kecemasan dalam pembelajaran.

Mengenai hal itu Al-qur'an Q.S. Yunus ayat 62-63 Allah SWT berfirman:

أَلَا إِنَّ أَوْلِيَاءَ اللَّهِ لَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ ﴿٦٢﴾

الَّذِينَ ءَامَنُوا وَكَانُوا يَتَّقُونَ ﴿٦٣﴾

¹⁵ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP, 1990), h. 114

¹⁶ *Ibid.*, h. 614

Ayat tersebut memberi tuntunan kepada manusia agar dapat mengatasi atau cara terbebas dari kecemasan akan membuahkan kepribadian yang sehat seperti pribadinya para aulia Allah.

Sehingga salah satu masalah terbesar yang dihadapi siswa adalah adanya kecemasan dalam pembelajaran. Perasaan cemas tersebut dapat muncul sebagai akibat dari adanya pengalaman siswa dalam pelajaran matematika. Keadaan siswa yang merasa cemas atau tegang dalam menghadapi matematika tersebut dengan istilah kecemasan matematika.¹⁷

Menurut Haylock dan Thangata kecemasan matematika adalah suatu kondisi yang menghambat kemampuan siswa untuk mencapai potensi pengalaman belajar dan penilaian matematika di kelas.¹⁸ Selanjutnya Mahmood dan Khatoo menyebutkan indikator kecemasan matematika yang dialami seseorang diantaranya: (a) sulit diperintahkan untuk mengerjakan matematika, (b) menghindari kelas matematika, (c) merasakan sakit secara fisik, pusing, takut, dan panik, (d) tidak dapat mengerjakan soal tes matematika.¹⁹ Sedangkan untuk pengelompokkan kecemasan ini, dalam lima kategori yaitu kecemasan berat sekali, kecemasan berat, kecemasan sedang, kecemasan ringan, dan tidak memiliki kecemasan.

¹⁷ *Ibid.*, h. 15

¹⁸ Haylock and Thangata, *Key Concepts in Teaching Primary Mathematics*, (London: Sage, 2007), h. 615

¹⁹ Mahmood and Khatoo, *Development and Validation of the Mathematics Anxiety Scale for Secondary and Senior Secondary School Students*, (British: Journal of Art and Social Sciences, 2011), Vol. 2, No. 2, h. 615

Pentingnya mempelajari matematika dan penggunaan rasio khususnya terdapat dalam Firman Allah SWT. Q.S. al-An'am ayat 96 dan Q.S. Yunus ayat 5 sebagai berikut:

Al-Qur'an Surah al-An'am ayat 96

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ
الْعَلِيمِ ﴿٩٦﴾

Al-Qur'an Surah Yunus ayat 5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ
الْيَمِينِ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Kedua ayat tersebut menjelaskan bahwa pentingnya penggunaan rasio dalam perhitungan waktu. Untuk mengasah rasio agar berpikir lebih rasional digunakanlah ilmu matematika.

Guru atau pengajar adalah salah satu komponen penting yang menentukan keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Guru menentukan keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Guru memiliki peranan yang sangat vital dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pengelolaan

kelas yang efektif dan efisien adalah salah satu tugas seorang guru dalam setiap kegiatan pembelajaran di kelas.²⁰

Seorang guru diharapkan sudah mengetahui pemahaman atau pengetahuan yang telah ada dan dimiliki oleh para siswa maka tidak akan terjadi sistem belajar-mengajar yang membosankan dan bahkan akan terjadi hubungan timbal-balik antara guru dan siswa sehingga bisa menjadikan sistem belajar-mengajar yang sangat menarik dan mampu diserap serta dipahami dengan baik oleh para siswa. Siswa dapat menerapkan konsep permasalahan sesuai dengan apa yang diharapkan para guru.²¹

Mayoritas guru matematika dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, atau dengan kata lain tidak melakukan pengajaran bermakna, metode yang digunakan kurang bervariasi, dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan dan pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik. Pembelajaran cenderung *text book oriented*, abstrak dan metode ceramah sehingga konsep-konsep akademik sulit dipahami siswa.²²

²⁰ Agung Aji Tapantoko, *Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 4 Depok*, (Depok: Disertasi Skripsi Perpustakaan Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2011), h. 1.

²¹ Kartika Setiorini, *Pembelajaran Strategi "Feedback" dengan Metode Guided Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MAN Wonokromo*, (Yogyakarta: Disertasi Skripsi UIN Sunan Kalijaga, 2009), h. 6

²² Rachmadi Widdiharto, *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*, (Yogyakarta: Makalah Widyaiswara PPPG Matematika, 2004). h. 1

Demikian juga peserta didik dengan berbagai karakteristik internal dan karakteristik eksternalnya. Peserta didiklah yang menjadi sasaran utama pendidikan. Kriteria eksternal meliputi keadaan keluarga, teman bergaul, kawan sekerja. Pemilikan sarana belajar, dan cara belajar masyarakat sekitar. Peserta didik inilah yang diarahkan dan diharapkan akan menjadi insan yang cerdas yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantab dan mandiri, serta bertanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjarmasin adalah sekolah tingkat sederajat SMU yang berciri khas Agama Islam di bawah Kementerian Agama. Madrasah ini dahulunya sekolah persiapan IAIN (SP IAIN) yang dinegerikan menjadi MAN 1 Banjarmasin pada tahun 1978 dan merupakan MAN tertua di kota Banjarmasin. Sesuai dengan misinya menyiapkan pemimpin masa depan yang menguasai sains dan teknologi berdaya saing tinggi kreatif dan inovatif, serta mempunyai landasan iman dan taqwa yang kuat. Salah satunya sains tentang mata pelajaran matematika yang perlu ditingkatkan. Untuk sekarang ini MAN 1 Banjarmasin sudah menerapkan kurikulum 2013 untuk kelas X, kelas XI dan kelas XII. Data jumlah siswa kelulusan dari tahun 2009 sampai sekarang di tahun 2015 mencapai 100 % angka nyatakan lulus.

Langkah observasi awal oleh peneliti pada sekolah MAN 1 Banjarmasin proses pembelajaran matematika yang dilakukan pada saat belajar. Diketahui pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, hal tersebut tampak ketika guru memberikan pertanyaan, mereka tidak bisa menjawab. Pada saat guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, sebagian besar siswa tidak memiliki motivasi untuk mengikuti pelajaran. Mereka sibuk dengan kegiatan masing-masing. Ada siswa yang mengobrol dengan teman sebangkunya, melamun, ada yang mendengarkan tampak lesu, bahkan ada yang mengerjakan tugas selain pelajaran matematika. Sebagian besar siswa enggan untuk bertanya jika sulit dalam memahami materi pelajaran yang baru saja diterangkan oleh guru, dan siswa tampak tidak semangat mengikuti pelajaran matematika.

Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran berbentuk angka yang dianggap susah, itu termasuk mata pelajaran matematika. Sebagai contoh nyata, ketika dalam pembelajaran kelas XI AGM 2 memahami tentang materi permutasi dan kombinasi, mereka belum bisa membedakan mana saat menggunakan permutasi dan kombinasi dalam menyelesaikan soal. Contohnya ketika ditanya berapa banyak susunan nomer handphon kartu AS pada saat pembelajaran di kelas pada saat PPL II. Untuk itu perlu pemberian pemahaman terhadap materi ajar agar siswa nantinya lebih cepat tanggap dan mengerti. Begitu juga dengan materi-materi yang lainnya perlu pendalam terlebih dahulu bagi guru sebelum menyampaikan kepada siswa dalam setiap sesi belajar mengajar di dalam kelas.

Adapun salah satu materi yang diajar di tingkat MAN sederajat yaitu peluang adalah banyaknya cara memilih dalam suatu kejadian yang dilakukan saat melakukan percobaan. Misalnya kalian pergi ke suatu tempat dan melalui jalan raya yang bercabang. Untuk mencapai tujuan, tentu kalian akan memilih salah satu percabangan jalan itu. Himpunan dari semua hasil tersebut disebut ruang sampel dan hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan disebut dengan kejadian. jadi, jelas bahwa kejadian adalah anggota dari ruang sampel.²³

Namun pada kenyataannya di lapangan, dunia pendidikan di Indonesia masih mengalami masalah yang cukup besar. Wina Sanjaya berpendapat bahwa, "salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran".²⁴ Hal ini dapat dilihat dari beberapa sekolah, dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan proses belajar tetapi malah dipaksa untuk menghafal informasi. Siswa terkadang hanya menerima pelajaran yang diberikan oleh pengajar tanpa adanya umpan balik, sehingga menyebabkan mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka kurang mengaplikasikan sesuatu kedalam realita yang nyata.

Berdasarkan pandangan itu, diperlukan pendekatan/model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kegiatan intelektual, mental, emosional, sosial dan motorik agar siswa menguasai tujuan-tujuan instruksional yang harus dicapainya.

²³ Bornok Sinaga, *Matematika*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), Cet ke-2 edisi revisi, h. 184

²⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2012), Cet ke-9, h. 1

Konsep yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran bukan hanya apa yang dipelajari siswa, tetapi juga bagaimana siswa harus mempelajarinya.²⁵

Sehingga dengan menerapkan atau mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar, yaitu sebuah model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*. Model pembelajaran *Hand on Activity dan Mind on Activity* merupakan model pembelajaran yang berasaskan pada pendekatan *Konstruktivisme* dari Piaget dan Vygotsky. *Konstruktivisme* memahami hakikat belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi makna pada pengetahuan sesuai pengalamannya.²⁶

Berangkat dari argumen tersebut maka diperlukan suatu model pembelajaran *Hand on Activity dan Mind on Activiy*. Model pembelajaran ini berbasis pada aktivitasnya, untuk menjalankan aktivitas tertentu diperlukan suatu media. Media yang digunakan pada penelitian ini berupa *Hands-Outs* serta manometer hasil karya siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa.²⁷

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika yang di kelas X IPS 1 MAN 1 Banjarmasin dan juga pengalaman peneliti pada PPL II, peneliti menemukan permasalahan yang ada di lapangan. Permasalahan tersebut tentang pemahaman konsep tentang materi apalagi dengan diterapkan kurikulum 2013 membuat siswa dituntut lebih untuk berpikir memahami suatu

²⁵ Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 55

²⁶ Baharuddin, dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, op.cit., h. 116

²⁷ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 25

materi yang harus dihabiskan dalam satu 1 pertemuan. Di samping itu juga kebanyakan siswa belum mempelajari materi ajar sebelum pengajar masuk kelas. Sehingga pengajar menjadi sulit untuk menyelesaikan materi ajar disebabkan siswa belum memahaminya.

Sebelum penelitian ini siswa harus dapat memahami materi yang ada di *Hands Outs* dan dapat mempraktekkannya secara langsung dengan membuat alat percobaan dan membuktikan serta menarik kesimpulan dari hasil yang telah di peroleh. Hal ini akan diukur dengan adanya soal *posttest* sebelum model ini di gunakan dilakukan *pretes* terlebih dahulu.

Seberapa berpengaruh penerapan model *Hand on Activity and Mind on Activity* terhadap hasil belajar pada siswa, menjadi latar belakang yang sangat mendasar mengapa masalah ini di angkat serta ingin di teliti lebih lanjut, terutama dalam pembelajaran matematika pada tingkat MAN atau SMA.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul **“Pengaruh Kecemasan Siswa terhadap Hasil Belajar pada Materi Permutasi dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di Kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/ 2017”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kecemasan siswa kelas XI IPS dalam pembelajaran materi permutasi dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*?
2. Bagaimana hasil belajar siswa kelas XI IPS pada materi permutasi dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di MAN I Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017?
3. Bagaimana pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* siswa kelas XI IPS di MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas judul di atas maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut:

a. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.²⁸

Jadi, pengaruh merupakan suatu perubahan atau pergantian pada suatu kegiatan aktivitas-aktivitas pada suatu pembelajaran dari dimulainya model *Hand on Activity and Mind on Activity* hingga berakhirnya semua kegiatan tersebut.

b. Model *Hand on Activity and Mind on Activity*

Model *Hand on Activity* merupakan bagian dari pendekatan *kontekstual* dalam pembelajaran atau lebih dikenal dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model *Hand on Activity* Didefinisikan terutama sebagai setiap pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri.²⁹

²⁸ Warsono dan Yusman Wiyatmo, *Upaya Peningkatan Kualitas pembelajaran Fisika Modern dengan Optimalisasi Hands-on Science*, (Yogyakarta: Pendidikan Fisika, FMIPA UNY, 2003), h. 12

²⁹ Brett D. Jones, *The Effects of Mapping Activity on Student's Motivation*, (Virginia: International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 2012), Vol. 6, No. 1, Article 5, h. 3

Berarti bahwa model *Hand on Activity* adalah kegiatan eksperimen siswa untuk menemukan pengetahuan secara langsung melalui pengalaman sendiri mengkonstruksi pemahaman dan pengertian pengetahuan. *Mind on Activity* adalah aktivitas berpusat pada konsep inti, dalam hal ini siswa mengembangkan proses berpikir (secara mental) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan untuk menemukan konsep pengetahuan dan memahaminya dalam kehidupan sehari-hari.³⁰

Jadi, *Hands on Activity* merupakan suatu kegiatan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari kemudian dikonstruksikan pemahaman tersebut kedalam materi yang akan diajarkan, sedangkan *Mind on Activity* merupakan suatu kegiatan yang berpusat pada konsep inti, kemudian siswa menalar untuk menjawab pertanyaan yang diambil atau dipahami dalam kehidupan sehari.

c. Permutasi

Peluang adalah banyaknya cara memilih dalam suatu kejadian yang dilakukan saat melakukan percobaan. Permutasi adalah susunan yang memperhatikan urutannya. Sehingga permutasi dapat

³⁰ Rina Sondang, *Buku Abstrak Seminar Nasional Fisika, Himpunan Fisika Indonesia*, (Bandung: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2010), h. 2-3

didefinisikan sebagai urutan yang mungkin dari sejumlah unsur yang berbeda tanpa adanya pengulangan.³¹

Jadi, permutasi adalah banyak cara memilih suatu kejadian dengan memperhatikan urutan tidak boleh ada pengulangan.

d. Kecemasan atau Kekhawatiran

Kecemasan adalah emosi yang tidak menyenangkan, yang ditandai dengan kekhawatiran, keprihatinan, dan rasa takut yang kadang-kadang kita alami dalam tingkat yang berbeda.³²

Hal ini senada dengan apa yang dikemukakan spiritualis dan konselor, Dr. Arthur Caliendo dan Barry Lensn, dalam bukunya *Last and Found*. Arthur Caliendo dan Barry yang menyebutkan bahwa kekhawatiran tak ubahnya seperti iblis yang penuh tipu muslihat, musuh yang berat, yang akan menjerumuskan seseorang pada lubang kehancuran.³³

³¹ Wahyudin Djumanta dan R. Sudrajat, *Mahir Mengembangkan Kemampuan Matematika untuk Kelas XI SMA/MA Proram IPA*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 47

³² Hanna Djumhana Bastaman, *Integrasi Psikologi dengan Islam*, (Yogyakarta: Yayasan Insal Kamil bekerjasama dengan Pustaka Pelajar, 2001), h. 156

³³ Erna Iswati, *Rahasia Kekuatan Pikiran Manusia*, (Yogyakarta: PT Gara Ilmu, 2009), Cet-1, h. 1

Jadi, kecemasan merupakan perasaan yang tidak menyenangkan terhadap peristiwa yang akan terjadi menimbulkan perasaan ketakutan dicirikan oleh ketegangan, kegugupan, debaran jantung dan ketidakmampuan berpikir jernih.

e. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.³⁴

Jadi, hasil belajar merupakan kemaampuan yang diperoleh setelah diadakan tes akhir setelah mengikuti proses kegiatan aktivitas-aktivitas model *Hand on Activity and Mind on Activity*.

2. Ruang Lingkup Pembahasan

Adapun ruang lingkup pembahasan skripsi yang akan dipaparkan peneliti agar tidak meluas diantaranya sebagai berikut:

- a. Materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini Materi Permutasi
- b. Siswa yang akan diteliti adalah siswa kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017
- c. Pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin pada pokok bahasan permutasi.

³⁴ Catharina Tri Ambani dkk., *Psikologi Belajar*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang Press, 2006), h. 5

Jadi, yang dimaksud dengan judul penelitian ini adalah suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di kelas XI IPS MAN 1 Banjarmasin.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tingkat kecemasan siswa kelas XI IPS dalam pembelajaran materi permutasi dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*.
2. Mengetahui hasil belajar siswa kelas XI IPS pada materi permutasi dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di MAN I Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.
3. Mengetahui pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.

E. Kegunaan (Signifikasi) Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan bisa diambil dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

- a. Sebagai bahan informasi dalam mengembangkan serta model pembelajaran alternatif lain, sehingga guru memiliki variasi dan

referensi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan sistem pengajaran matematika untuk mencapai tujuan maksimal.

- b. Sebagai sarana guru dalam mengembangkan media pembelajaran dengan model *Hands-Out* serta alat percobaan
- c. Memberikan iklim dan suasana berbeda dalam proses belajar mengajar.
- d. Membangun kedekatan emosional antara guru dan siswa dengan adanya berbagai macam aktivitas dan model pembelajaran *Hand on Activity* and *Mind on Activity*.

2. Bagi Siswa

- a. Sebagai bahan informasi dan masukan bagi siswa dalam meningkatkan keaktifan, motivasi dan semangat belajar siswa dalam pembelajaran, terutama untuk mata pelajaran matematika.
- b. Meningkatkan hasil belajar serta pemahaman konsep siswa dengan adanya kegiatan-kegiatan yang ada dalam model pembelajaran *Hand on Activity* and *Mind on Activity*.
- c. Meningkatkan kerja sama belajar kelompok dalam memecahkan kesulitan-kesulitan belajar.

3. Bagi Sekolah

Dapat menjadi informasi serta menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengembangan kualitas pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

- a. Sebagai pengalaman langsung bagi peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* di sekolah MAN 1 Banjarmasin.
- b. Sebagai bahan informasi dan wawasan bagi mahasiswa atau peneliti lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.
- c. Memperkaya khazanah dan ilmu pengetahuan khususnya di IAIN Antasari Banjarmasin.
- d. Menjadi sarana untuk memotivasi diri bagi peneliti sebagai seorang calon pendidik.
- e. Mengetahui aktivitas yang dapat meningkatkan hasil belajar keaktifan, dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

F. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

- a. Guru dapat mengetahui hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* serta mampu melaksanakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* pada pembelajaran matematika.

- b. Siswa memiliki hasil belajar dan kecemasan berbeda-beda jika diberikan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*
- c. Model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* sesuai dengan materi permutasi serta cocok dengan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini.

2. Hipotesis

Ada dua macam hipotesis, hipotesis kerja (H_1) yang dinyatakan dengan kalimat positif dan hipotesis nihil (H_0) yang dinyatakan dalam kalimat negatif.

Hipotesis yang diambil dari penelitian ini adalah:

H_1 : Terdapat Pengaruh Kecemasan Siswa yang Signifikan terhadap Hasil Belajar pada Materi Permutasi dengan Model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017

H_0 : Tidak Terdapat Pengaruh Kecemasan Siswa yang Signifikan terhadap Hasil Belajar pada Materi Permutasi dengan Model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.

G. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan peneliti memilih judul penelitian diatas adalah:

1. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kecemasan siswa terhadap hasil belajar pada materi permutasi dengan menggunakan model pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity* siswa MAN 1 Banjarmasin.
2. Sesuai pengalaman peneliti ketika melakukan PPI II dan informasi guru matematika di sekolah yang ingin dijadikan tempat penelitian bahwa siswa sangat sulit menerima pelajaran dikarena kurang menyukai matematika yang bersifat abstrak, sehingga siswa perlu diberikan model pembelajaran yang bisa merealisasikan dalam kehidupan nyata.
3. Melihat keadaan pembelajaran di sekolah tersebut guru lebih dominan daripada siswa, terkadang guru menjelaskan materi sebagian siswa sibuk dengan kegiatan lain, berbicara dengan teman sebangku atau mengerjakan tugas lain sehingga saat ditanya siswa bingung apa yang mereka pahami.

H. Sistematika Penulisan

Dalam karya tulis ini, penulis menggunakan sistematika penelitian yang terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri dari beberapa subbab yakni sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan berisi Latar Masalah, Rumus Masalah, Definisi Operasional, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Kegunaan (Signifikansi) Penelitian, Anggapan Dasar, Hipotesis, Alasan memilih Judul, dan Sistematika Penulisan.

BAB II Landasan Teori, Belajar dan Hasil belajar, Model Pembelajaran *Hand on Activity and Mind on Activity*, Kecemasan Siswa, Kurikulum 2013 yang berlaku dan Permutasi .

BAB III Metode Penelitian berisi Jenis dan Pendekatan, Desain (Metode) Penelitian, Populasi dan sampel Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Desain Pengukuran, Teknik Analisis Data dan Prosedur Penelitian.

BAB IV Penyajian Data dan Analisis Berisis Deskripsi Lokasi Penelitian, Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas XI IPS 1, Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas XI IPS 1, Diskripsi Kemampuan Awal Siswa Kelas XI IPS 1, Diskripsi Kecemasan Siswa Terhadap Pembelajaran setelah Tes Akhir, Diskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa, Diskripsi pengaruh kecemasan siswa terhadap Hasil belajar dengan model, Uji Asumsi Klasik terhadap tes Akhir Siswa, Analisis Regresi Linear Sederhana dan Pembahasan Penelitian.

BAB V Penutup berisi Simpulan dan Saran