

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Generasi suatu bangsa sangatlah memerlukan pendidikan guna mengembangkan pola pikir mereka. Pernyataan ini diperkuat oleh pernyataan Sumarmo (2014) bahwa pendidikan merupakan usaha masyarakat atau bangsa untuk mempersiapkan generasinya dalam menghadapi tantangan demi keberlangsungan hidup dimasa datang. Hal ini karena kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam mengarungi kehidupannya ditentukan oleh keterampilan berfikirnya terutama dalam upaya pemecahan masalah yang dihadapinya, sehingga bisa digunakan sebagai bekal di masa depan (Trianto dalam Mustofa *et al*, 2016). Melihat situasi yang seperti ini melalui pendidikan seseorang mampu memahami sesuatu yang baik.

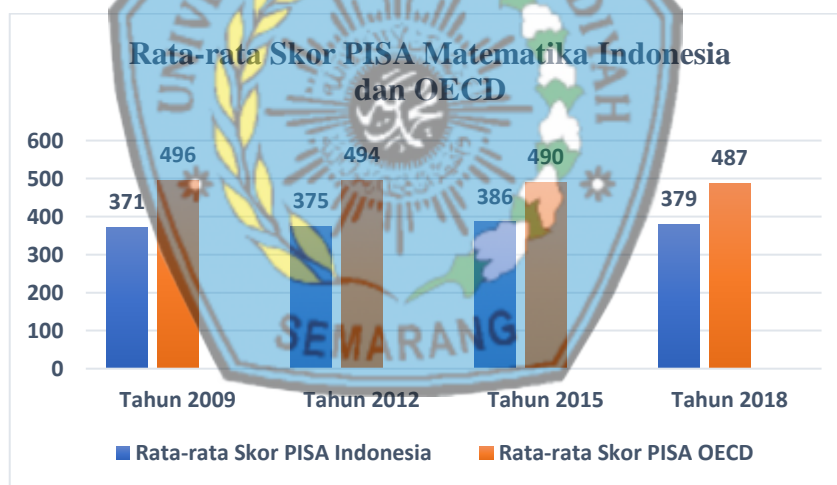
Pendidikan yang baik maka akan menciptakan generasi bangsa yang berkualitas dengan ketercapaian nilai-nilai baik dari segi materi maupun karakter dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Thomas Lickona (dalam Kristiarta, 2017) menyatakan bahwa sekolah dan guru harus mengembangkan karakter agar siswa dapat mengalami pendidikan yang utuh. Pendidikan karakter dapat disisipkan ke dalam proses pembelajaran untuk setiap mata pelajaran. Menurut Ardan (2017) menyatakan bahwa pentingnya pendidikan karakter dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan dan hasil pendidikan sekolah yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter siswa.

Dalam hal ini guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi pembelajaran, tetapi juga bertugas menanamkan nilai-nilai karakter pada siswa.

Penerapan pendidikan karakter pada pembelajaran matematika masih banyak sekali terjadi permasalahan. Pernyataan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardan (2017) bahwa dalam pembelajaran matematika masih banyak sekali terjadi permasalahan mengenai karakter siswa. Misalnya rendahnya sikap mandiri, siswa cenderung pasif apabila diberi permasalahan (kurangnya rasa ingin tahu), masih kurang dalam bertanggung jawab kepada tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Melihat situasi yang seperti ini sangat perlu ditekankan mengenai pendidikan karakter pada proses pembelajaran matematika, karena belajar matematika tidak hanya menghafal atau mengaplikasikan rumus-rumus untuk menyelesaikan soal. Pernyataan ini sejalan dengan pernyataan dari Rudyanto dan Retnoningtyas (2018) bahwa pembelajaran matematika tidak sekedar mengajarkan matematika, tetapi juga mendidik untuk membangun dan menerapkan karakter siswa pada proses pembelajaran.

Menghadapi permasalahan seperti itu sangat dibutuhkan kinerja pendidik yang profesional dan dapat mengajarkan nilai-nilai karakter setiap kegiatan pembelajaran berlangsung. Beberapa pakar pendidikan matematika telah mencoba mengkaji model-model pembelajaran yang dapat membentuk karakter siswa. Fadilillah (2016) mengatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dengan berbagai model dan metodenya, dapat dijadikan sebagai alat untuk membangun karakter siswa. Proses memperbaiki kegiatan belajar mengajar dapat mencapai keberhasilan pendidikan.

Keberhasilan pendidikan yang paling utama adalah proses belajar mengajar yang dialami oleh siswa. Keberhasilan pendidikan tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar yang merupakan proses pencapaian prestasi belajar (Wijaya, 2014). Keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari salah satu evaluasi pendidikan matematika yang diikuti oleh Negara Indonesia dilingkup internasional yaitu *Programme for Internasional Student Assessment (PISA)*. Berdasarkan hasil PISA yang telah diikuti, siswa Indonesia mendapatkan hasil yang rendah. Pada tahun 2018 Indonesia mendapatkan urutan ke 72 dari 78 negara yang mengikuti PISA (OECD 2019). Hasil PISA yang diperoleh siswa Indonesia di tahun 2009, 2012, 2015 dan 2018 dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Rata-Rata Skor PISA Indonesia dan Rata-Rata Skor OECD**

Berdasarkan gambar 1.1 dapat disimpulkan hasil PISA pada bidang matematika Indonesia mulai dari tahun 2009 hingga 2018 mencapai skor dibawah skor rata-rata negara-negara OECD. Pada tahun 2009 skor rata-rata Indonesia yaitu 371 sedangkan rata-rata skor OECD tahun 2009 yaitu 496. Pada tahun 2012 rata-rata Indonesia yaitu 375 sedangkan rata-rata skor OECD tahun 2012 yaitu 494. Pada

tahun 2015 rata-rata skor PISA Indonesia yaitu 386 juga dibawah rata-rata skor negara OECD yaitu 493. Pada tahun 2018 rata-rata skor PISA Indonesia yaitu 379 berada di bawah rata-rata skor negara OECD yaitu 487.

Hasil yang dapat dilihat dari evaluasi PISA di negara OECD menunjukkan bahwa pendidikan matematika di Indonesia harus lebih ditingkatkan kembali. Hasil ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika sangat penting untuk dipelajari kembali. Menurut Gusnindar *et al* (2018) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting, dalam mempelajari matematika diharapkan siswa tidak hanya mengerti, tetapi paham dengan apa yang dia pelajari.

Mempelajari ilmu matematika, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus-rumus, akan tetapi lebih untuk memahami dan menuju pada kebermanfaatan ilmu matematika itu sendiri. Kebermanfaatan pada proses pembelajaran matematika dapat dilihat dengan kesadaran apa yang dilakukan, apa yang dipahami dan apa yang tidak dipahami oleh siswa (Putra, 2017). Melihat dari manfaat mempelajari matematika maka guru perlu menerapkan model pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa MAN 1 Kota Semarang menyatakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan model ekspositori, dimana pembelajaran berpusat pada guru dengan cara guru menyampaikan materi serta diberikan contoh soal. Suatu kegiatan pembelajaran yang memadukan metode ceramah dan tanya jawab merupakan strategi model ekspositori (Atriyanto,2014).

Guru menerangkan di depan kelas dan siswa merasa jenuh dan tidak fokus dengan materi yang diajarkan. Hal tersebut menyebabkan siswa terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan adanya tuntunan contoh dari guru dan ketika diberi permasalahan yang lain siswa tidak dapat menyelesaikan secara individu, sehingga membuat prestasi belajar siswa rendah.

Berdasarkan hal tersebut guru harus mampu memilih dan menggunakan metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Menurut Mei dan Grummy (2016) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran secara optimal sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menjadikan pembelajaran bersifat mandiri dan menciptakan suasana kelas menjadi aktif. Memilih metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar yang dilaksanakan harus sesuai dengan pokok bahasan (materi) tertentu guna tercapainya tujuan pembelajaran. Memilih metode pembelajaran harus memiliki pertimbangan misalnya : materi pembelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa dan sarana atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang tercapai maksimal (Wandansari, 2015). Proses pembelajaran matematika banyak yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, sehingga menyebabkan banyak siswa kesulitan memahaminya. Hal tersebut menjadikan ilmu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa sehingga banyak siswa yang gagal dalam belajar matematika.

Proses menyelesaikan masalah harus diimbangi dengan rasa ingin tau dan kerjasama antar siswa (Purwanti, 2018). Namun, siswa kelas XI IPA MAN 1 Kota

Semarang masih belum maksimal pada materi integral, hal ini ditunjukkan dengan nilai ulangan harian masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Rasa ingin tahu siswa tergolong rendah, terlihat ketika guru memberikan tugas siswa tidak berusaha menyelesaikannya bahkan ada yang menyontek temannya, hal ini juga sama pada kerjasama antar siswa juga masih tergolong rendah, karena setiap siswa hanya ingin mendapatkan hasilnya saja tanpa mengetahui prosesnya. Siswa kelas XI IPA MAN 1 Kota Semarang mengalami kesulitan pada materi integral. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi integral. Kesulitan yang dialami oleh siswa diantaranya yaitu siswa masih belum paham menentukan batas atas dan batas bawah sehingga masih ada yang salah, serta siswa juga bingung dalam proses mengintegalkan.

Materi integral adalah salah satu bab yang dipelajari dalam mata pelajaran matematika. Integral merupakan salah satu materi yang masuk dalam kategori sulit untuk diselesaikan oleh siswa. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Nurzakiaty (2015) mengatakan bahwa materi integral merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Kesulitan siswa dalam memahami integral terletak pada pengaplikasian simbol integral yang digunakan untuk menentukan nilai luas daerah dan volume benda putar serta menggambar grafik yang relevan masih sangat minimum. Siswa dalam menentukan batas atas dan batas bawah terdapat kekeliruan dan dalam menghitung integralnya masih terdapat kesalahan. Mengatasi permasalahan yang seperti ini guru dapat memperbaiki proses pembelajaran dengan melakukan inovasi model pembelajaran.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah memperbaiki proses pembelajaran melalui inovasi pembelajaran, baik pendekatannya, model strateginya, metode dan medianya serta teknik pembelajaran melalui *lesson study* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang berdampak pada peningkatan mutu pendidikan (Erniwati dan Busnawir, 2014). Banyak cara untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran, diantaranya yaitu dengan mengimplementasikan *lesson study* ke dalam proses pembelajaran. *Lesson study* merupakan pendekatan komprehensif untuk pembelajaran yang profesional dilaksanakan secara tim melalui tahapan-tahapan perencanaan (*plan*), implementasi (*do*), refleksi (*see*). Pembelajaran yang berbasis *lesson study* perlu dilakukan karena beberapa alasan antara lain *lesson study* merupakan salah satu cara yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan aktivitas belajar siswa. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Vlorensius *et al* (2016) bahwa *lesson study* merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kesejawatan dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian *lesson study* yang sesuai dilakukan oleh Mustolikh dan Sriwanto (2017) menyimpulkan bahwa peningkatan kualitas proses pembelajaran dan antusias dalam pelaksanaan sehingga tidak membosankan dan tumbuhnya karakter kerjasama dan rasa ingin tahu.

Pernyataan diatas menunjukkan karakter rasa ingin tau dan bekerjasama siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan masih kurang dalam proses pembelajaran. Upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi siswa bisa

diselesaikan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Menurut Naimnule *et al* (2018) menyatakan bahwa PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan bekerjasama dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Model PBL juga merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Nisa *et al*, 2018). Oleh karena itu, untuk dapat memecahkan masalah tersebut, siswa harus dapat mengumpulkan informasi tambahan dari berbagai sumber dari buku-buku yang dipelajari, dapat lewat *browsing* di internet atau bahkan lewat jurnal ilmiah yang relevan. PBL merupakan model pembelajaran yang tidak berpusat kepada guru, namun PBL merupakan sebuah model yang memberi kebebasan siswa untuk berfikir kritis dengan menggunakan sumber-sumber yang relevan.

Berdasarkan hasil penelitian Permana *et al* (2017) menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan teknik penyelesaian masalah melalui *lesson study* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Soepriyanto dan Rahmatullah (2017) menjelaskan bahwa proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Restiono (2013) menunjukkan bahwa dengan pembelajaran menggunakan model PBL presentase siswa yang tuntas mencapai 84,3% atau prestasi belajar siswa dikategorikan efektif.



Berdasarkan hasil penelitian Ajria *et al* (2018) menyatakan bahwa terdapat peningkatan kerjasama siswa setelah dilaksanakan pembelajaran PBL dengan lebih dari 80% mencapai perdikat baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Karlina (2016) bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu hasil penelitian Setyaningrum (2018) juga membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL menjadikan siswa lebih bertanggung jawab terhadap kelompok serta lebih percaya diri, siswa dapat bekerjasama dengan baik di dalam kelompok. Jadi dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran PBL di dalam pembelajaran dapat meningkatkan kerjasama antar siswa.

Penggunaan model pembelajaran PBL yang disertakan dengan video pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Natalia (2017) dan Idrus *et al* (2015) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media video sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan video dapat menumbuhkan sikap berfikir kritis oleh siswa (Putri *et al*, 2017). Atminingsih *et al* (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan media video lebih efektif terhadap prestasi belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan video dapat digabungkan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKPD). Pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Setiawan *et al*, 2017). LKPD berfungsi untuk menyelesaikan masalah-

masalah yang ditampilkan di dalam video pembelajaran. Menurut Shinta *et al* (2013) LKPD yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari secara mandiri.

Proses menyelesaikan permasalahan yang kontekstual masih banyak terdapat kesalahan. Kesalahan juga ditemukan oleh Jan and Rodriguez (2012) menyatakan bahwa *“a major source of difficulty mathematical operations and symbolization of these”*. Dengan kata lain, sumber utama dari kesulitan yang dialami oleh siswa dalam proses penyelesaian masalah yang diberikan adalah mengubah kata-kata tertulis dalam operasi matematika dan simbolisnya. Materi integral banyak melibatkan perubahan cerita ke dalam simbol dan model matematika untuk menentukan penyelesaiannya.

Berdasarkan uraian di atas diharapkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan kurangnya kerjasama dan rasa ingin tahu siswa mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul *“IMPLEMENTASI LESSON STUDY DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERNUANSA PENDIDIKAN KARAKTER MATERI INTEGRAL KELAS XI IPA”*

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka penulis dapat mengemukakan identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika masih menggunakan model ekspositori dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab tanpa adanya variasi model pembelajaran lainnya.

2. Pembelajaran masih berpusat pada guru bukan siswa sehingga rasa ingin tahu dan bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan siswa masih rendah.
3. Prestasi belajar siswa kelas XI IPA di MAN 1 Kota Semarang pada materi integral masih rendah.

### 1.3 Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah diatas perlu adanya batasan penelitian, maka fokus penelitiannya adalah bagaimana hasil karakter rasa ingin tahu, karakter kerjasama dan prestasi belajar siswa dalam mengimplementasi *lesson study* dengan model pembelajaran *problem based learning* materi integral kelas XI IPA.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka peneliti ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui hasil implementasi *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning* bernuansa pendidikan karakter siswa materi integral.
2. Menumbuhkan nilai karakter rasa ingin tahu dan kerjasama pada siswa melalui pembelajaran *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning*
3. Mengetahui pembelajaran *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning* bernuansa pendidikan karakter terhadap prestasi belajar siswa.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, dengan adanya penelitian tersebut dapat memberi manfaat

### 1.5.1 Bagi Siswa

1. Meningkatkan rasa ingin tahu dan kerjasama siswa dengan penerapan *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning* untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual pada materi integral
2. Memudahkan siswa dalam mempelajari materi integral sub materi luas daerah dan volume benda putar kelas XI MIPA.
3. Terciptanya suasana pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa ingin tau dan kerjasama dalam proses pembelajaran.

### 1.5.2 Bagi Guru

1. Guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan pada kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan informasi realistis bagi guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan dengan terkait implementasi *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning* bernuansa pendidikan karakter materi integral kelas XI

### 1.5.3 Bagi Sekolah

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran untuk mencapai kurikulum yang dikembangkan sekolah.
2. Memberikan informasi tambahan terkait implementasi *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning* bernuansa pendidikan karakter yang dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran matematika kedepannya.

#### 1.5.4 Bagi Peneliti

1. Mengetahui model pembelajaran yang diterapkan harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
2. Memberikan pengalaman langsung kepada peneliti dalam melaksanakan pembelajaran di kelas dengan terkait implementasi *lesson study* dengan pendekatan *problem based learning* bernuansa pendidikan karakter yang suatu saat dapat diterapkan ketika memasuki dunia kerja sebagai guru.

