

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap bangsa pasti mempunyai tujuan yang hendak dicapai sesuai undang-undang dasar yang berlaku. Begitu pula Bangsa Indonesia memiliki tujuan nasional yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 pada alinea ke-4. Tujuan nasional yang dimaksud yaitu membentuk pemerintahan Negara Indonesia yang melindungi segenap Bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia. Dalam rangka mewujudkan salah satu tujuan nasional dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas dibidang pendidikan. Dengan demikian, pendidikan dipandang penting dan perlu dalam membangun suatu bangsa. Pendidikan juga dijadikan sebagai tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, pemerintah terus berupaya melakukan perbaikan-perbaikan demi meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa

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

Peningkatan kualitas dan mutu pendidikan salah satunya terkait dengan kurikulum. Kurikulum merupakan salah satu alat untuk mencapai tujuan

pendidikan di Indonesia. Kurikulum dapat berperan dalam memajukan dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Kurikulum sekaligus sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran pada semua jenis dan jenjang pendidikan. Kurikulum yang berlaku di Indonesia harus sesuai dengan falsafah dan dasar negara, yaitu Pancasila dan UUD 1945. Pada Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 19 disebutkan pengertian kurikulum. "Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu".

Kurikulum bersifat dinamis dan akan terus mengalami perubahan dan pengembangan. Pada tahun ajaran 2013/2014 terdapat kurikulum baru yang diterapkan di beberapa sekolah secara terbatas dan bertahap. Kurikulum ini menjadi pengganti Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau KTSP 2006 yang dikenal dengan Kurikulum 2013.

Pada tahun ajaran 2014/2015, Pemerintah mewajibkan seluruh sekolah menerapkan Kurikulum 2013. Namun, banyak terjadi kontra saat kurikulum 2013 diterapkan sehingga diputuskan untuk ditunda pelaksanaannya. Penundaan kurikulum itu diterapkan bagi sekolah-sekolah yang baru melaksanakan Kurikulum 2013 selama satu semester sehingga sekolah tersebut kembali menggunakan kurikulum lama KTSP 2006. Sedangkan untuk sekolah yang telah menerapkan Kurikulum 2013 selama tiga semester tidak terjadi perubahan apapun. Pernyataan tersebut sesuai dengan Permendikbud No. 160 tahun 2014 mengenai penghentian implementasi Kurikulum 2013 dan pengembalian penerapan Kurikulum 2006.

Menurut Trianto (2013: 10), penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sudah terdapat perubahan paradigma dalam pendidikan dan pembelajaran, khususnya pada jenis dan jenjang pendidikan formal (persekolahan). Perubahan paradigma pembelajaran tersebut pada orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered*) beralih berpusat kepada peserta didik (*student-centered*) (Trianto, 2013: 10). Perubahan tersebut diikuti oleh guru yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan pembelajaran di sekolah karena guru yang baik adalah guru yang bersedia menerima perubahan dan melakukan inovasi pembelajaran demi memajukan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia.

Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi terdapat muatan yang harus dipelajari peserta didik di setiap jenjang pendidikan. Salah satu muatan tersebut yaitu matematika. Matematika dapat digunakan dalam ilmu pengetahuan, ilmu-ilmu sosial, kedokteran, dan perdagangan (NCTM, 2000: 66). Sehingga matematika memiliki peran penting karena aplikasi matematika banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat peran penting matematika, sangat disayangkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah masih menemui tantangan yang tidak mudah. Salah satu tantangan yang dihadapi yaitu prestasi belajar peserta didik yang masih rendah.

Prestasi belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah dilakukan proses pembelajaran. Prestasi belajar dijadikan salah satu tolok ukur keberhasilan suatu proses pembelajaran matematika di sekolah. Prestasi belajar peserta Indonesia pada survei *Trends in International Math and Science Study* (TIMSS) tahun 2007 yang dilakukan *Global Institute*, menunjukkan bahwa Indonesia berada diperingkat ke-36 dari 49 negara peserta dengan skor

rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional sebesar 500 (IEA, 2008: 38). Peserta Indonesia yang mampu mengerjakan soal penalaran berkategori tinggi hanya lima persen, sedangkan peserta Korea dapat mencapai 71 persen. Sebaliknya 78 persen peserta Indonesia dapat mengerjakan soal hafalan berkategori rendah, sementara peserta Korea hanya 10 persen (Enco Mulyasa, 2013: 60). Sedangkan hasil survei *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011, Indonesia berada di urutan ke-38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional sebesar 500 (IEA: 2012: 42). Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007.

Data lain dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) di bawah *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) tahun 2009 menempatkan Indonesia pada peringkat bawah 10 besar, dari 65 negara (Enco Mulyasa, 2013: 60). Sedangkan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 menempatkan Indonesia di urutan ke-64 dari 65 negara (OECD, 2014: 5). Hasil survei TIMSS dan PISA di atas, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta Indonesia masih tergolong rendah. Peserta Indonesia belum mampu menyelesaikan masalah non rutin atau soal-soal yang dituntut untuk berpikir lebih tinggi. Prestasi belajar matematika peserta didik yang masih rendah juga dapat dilihat melalui rata-rata nilai Ujian Nasional yang disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Laporan Hasil Ujian Nasional Matematika SMA/MA IPA

	Tahun Pelajaran 2012/2013		Tahun Pelajaran 2013/2014	
	Sekolah	Nasional	Sekolah	Nasional
Klasifikasi	C	C	C	C
Rata-rata	5,94	6,07	5,73	6,04
Terendah	3,50	0,75	2,75	0,50
Tertinggi	9,25	10,00	8,75	10,00

Sumber: BNSP (2013, 2014)

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai matematika yang diperoleh peserta didik berdasarkan hasil UN tahun ajaran 2013/2014 mengalami penurunan dari hasil UN tahun ajaran 2012/2013 jika dilihat dari nilai rata-ratanya yaitu dari 6,07 turun menjadi 6,04. Penurunan hasil UN matematika juga dialami oleh SMA Negeri 2 Banguntapan. Jika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh sekolah yaitu dari 5,94 pada tahun pelajaran 2012/2013 turun menjadi 5,73 pada tahun pelajaran 2013/2014. Nilai rata-rata sekolah juga lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata nasional. Hal tersebut menjadi dasar dipilihnya SMA Negeri 2 Banguntapan menjadi tempat penelitian.

Berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti ketika melakukan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Banguntapan di kelas X tahun pelajaran 2014/2015 diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas menggunakan metode ekspositori dan masih menggunakan kurikulum lama KTSP 2006. Dalam pembelajaran ekspositori, guru dapat menyampaikan konsep secara tepat waktu. Hasil pengamatan langsung yang lain yang diperoleh peneliti yaitu ketika proses pembelajaran berlangsung sebagian besar peserta didik bekerja berdasarkan apa yang guru sampaikan dan masih ada peserta didik yang belum terlibat secara aktif dalam proses penyelesaian masalah. Selain itu, dalam proses pembelajaran guru sering memberikan soal rutin serta memberikan contoh

penyelesaian beserta langkah-langkahnya terlebih dahulu sebelum memberikan soal latihan kepada peserta didik. Hal tersebut tidak menjadi kendala bagi peserta didik karena berdasarkan hasil rata-rata nilai rapor, sebagian besar peserta didik sudah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75.

Pada mata pelajaran matematika kelas X, salah satu materi yang termuat dalam Kompetensi Dasar (KD) semester dua adalah ruang dimensi tiga. Ruang dimensi tiga mempunyai karakteristik yaitu menggunakan visualisasi, penalaran, dan pemodelan geometri untuk memecahkan masalah (NCTM, 2000: 315). Berdasarkan hasil daya serap tahun pelajaran 2013/2014, materi ruang dimensi tiga merupakan salah satu materi yang sulit bagi peserta didik karena hanya 46,88% peserta didik yang mampu menguasai materi. Penguasaan materi ruang dimensi tiga lebih rendah jika dibandingkan dengan 2 materi lain pada semester dua yaitu logika dan trigonometri. Penguasaan materi logika dan trigonometri berturut-turut adalah 73,44% dan 56,95% (BNSP, 2014). Berikut hasil daya serap ruang dimensi tiga peserta didik pada ujian nasional matematika tingkat SMA/MA IPA pada tahun pelajaran 2012/2013 dan tahun pelajaran 2013/2014.

Tabel 2. Daya Serap Ujian Nasional Matematika SMA/MA

Tahun Pelajaran	Kemampuan yang Diuji	Sekolah	Kota/Kab	Provinsi
2012/2013	Menghitung jarak dan sudut antara dua objek (titik, garis, dan bidang) di ruang dimensi tiga.	50,63%	46,96%	51,61%
2013/2014	Menghitung jarak dan sudut antara dua objek (titik, garis, dan bidang) di ruang dimensi tiga.	46,88%	42,25%	45,80%

Sumber: BNSP (2013, 2014)

Berdasarkan data hasil daya serap peserta didik dalam menguasai suatu materi pada ujian nasional matematika tingkat SMA/MA tahun pelajaran

2012/2013 dan tahun pelajaran 2013/2014 di SMA Negeri 2 Banguntapan terlihat bahwa pada penguasaan materi ruang dimensi tiga mengalami penurunan yaitu 50,63% turun menjadi 46,88%. Penurunan ini juga terjadi pada tingkat kabupaten Bantul dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ruang dimensi tiga.

Menanggapi kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang nantinya akan menyebabkan rendahnya prestasi belajar serta dari hasil survei TIMSS dan PISA di atas, maka diperlukan sebuah pendekatan dan metode dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan yang diharapkan mampu mengatasi masalah tersebut yaitu pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang direkomendasikan dan sesuai dengan kurikulum 2013 yang akan diterapkan secara menyeluruh di setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Dalam pendekatan saintifik, peserta didik menerapkan serangkaian kerja ilmiah sehingga melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Selain pendekatan pembelajaran, seorang guru harus pandai dalam memilih metode pembelajaran yang akan digunakan. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dan mendukung terjadinya proses pembelajaran saintifik yaitu *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, karena peserta didik secara aktif terlibat dalam kegiatan penyelesaian masalah. Pembelajaran berbasis masalah akan memungkinkan peserta didik untuk menemukan pembelajaran yang bermakna, peserta didik akan terlatih untuk memecahkan masalah-masalah riil yang sering muncul (Muhamad Farhan, 2014: 230). Sehingga pembelajaran

dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan lebih efektif jika dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh R.D.Padmavathy (2013), Ni Kadek Dianita (2013), dan Muhamad Farhan (2014) yang menyatakan bahwa metode *Problem Based Learning* lebih efektif daripada pembelajaran konvensional.

Menurut Kelly dan Finlayson *Problem Based Learning* (PBL) semula diperkenalkan pada tahun 1969 di fakultas kedokteran *McMaster University* di Kanada, kemudian tiga fakultas kedokteran lain, yaitu *University of Limburg* di Nederland, *University of Newcastle* di Australia, dan *University of New Mexico* di Amerika Serikat (Warsono dan Hariyanto, 2012: 145). Pembelajaran menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) dimulai dengan pemberian masalah terlebih dahulu sebelum peserta didik menemukan suatu konsep. Pemahaman konsep dapat dikembangkan melalui penyelesaian masalah, penalaran, dan argumentasi (NCTM, 2000: 21).

Problem Based Learning (PBL) dapat juga diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Wina Sanjaya, 2014: 214). Menurut Wina Sanjaya (2014: 214), terdapat 3 ciri utama dalam pembelajaran berbasis masalah, yaitu: 1) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkan, 2) aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah, dan 3) pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir ilmiah. Melihat ciri utama tersebut, metode *Problem Based Learning* (PBL) sejalan dengan pendekatan saintifik.

Berdasarkan latar belakang di atas, menimbulkan ketertarikan peneliti dalam melakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Banguntapan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Masih ada peserta didik yang belum terlibat secara aktif dan menyeluruh terhadap proses pembelajaran matematika dalam pembelajaran ekspositori.
2. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang direkomendasikan pada kurikulum mendatang sehingga belum pernah diujicobakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 2 Banguntapan.
3. Perlu diketahui metode pembelajaran yang tepat dan variatif seperti metode *Problem Based Learning* (PBL) apakah dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini fokus dalam mendeskripsikan efektivitas pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) dan pembelajaran ekspositori serta membandingkan hasilnya untuk mengetahui apakah pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif daripada pembelajaran ekspositori ditinjau dari prestasi belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Banguntapan. Sedangkan prestasi belajar matematika dilihat dari hasil tes prestasi belajar khususnya pada materi ruang dimensi tiga. Pemilihan

materi ruang dimensi tiga pada penelitian ini dikarenakan materi ruang dimensi tiga merupakan salah satu materi yang dirasa sulit bagi peserta didik di SMA Negeri 2 Banguntapan. Pemilihan materi ruang dimensi tiga juga disesuaikan dengan waktu penelitian.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik di SMA?
2. Apakah pembelajaran ekspositori pada pembelajaran matematika efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik di SMA?
3. Apakah pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif daripada pembelajaran ekspositori pada pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik di SMA?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah diajukan di atas, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui efektivitas pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik di SMA.
2. Mengetahui efektivitas pembelajaran ekspositori pada pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik di SMA.

3. Mengetahui pembelajaran mana yang lebih efektif antara pendekatan saintifik dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) dan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran matematika ditinjau dari prestasi belajar matematika peserta didik di SMA.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi peserta didik, guru, sekolah, dan peneliti sendiri. Untuk lebih jelasnya, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik

Manfaat penelitian bagi peserta didik yaitu menambah pengalaman belajar sehingga lebih bervariasi dengan adanya penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL). Peserta didik dapat meningkatkan keaktifannya dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik dapat belajar untuk lebih berani dan percaya diri dalam mengeluarkan pendapatnya.

2. Bagi guru

Manfaat penelitian bagi guru yaitu memberikan pengalaman dalam implementasi metode pembelajaran agar lebih bervariasi, yaitu menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL). Dengan metode pembelajaran ini akan menambah kesiapan guru dalam mengajar.

3. Bagi sekolah

Manfaat penelitian bagi sekolah yaitu dengan pendekatan saintifik yang dikolaborasikan dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di sekolah demi perbaikan pembelajaran selanjutnya. Kualitas dan mutu sekolah salah satunya dapat dilihat dari prestasi belajar peserta didik.

4. Bagi peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti yaitu memberikan tambahan wawasan dan pengalaman tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik yang dikolaborasikan dengan metode *Problem Based Learning* (PBL).