

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu hak yang paling mendasar yang harus dimiliki oleh setiap orang. Pemenuhan hak atas pendidikan juga menjadi salah satu indikator apakah suatu negara dikategorikan negara maju, negara berkembang atau bahkan negara miskin. Sekaya apapun sumber daya alam yang dimiliki oleh suatu negara tanpa didukung dari sumber daya manusianya yang berpendidikan tinggi, maka negara tersebut tidak akan bisa mengelola dan memanfaatkan kekayaan alam tersebut dengan sebaik-baiknya.

*Programme for International Student Assessment (PISA)* merupakan program penilaian skala internasional yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa bisa menerapkan pengetahuan yang sudah mereka pelajari dan juga mengetahui kualitas pendidikan di suatu negara. Sebagaimana Wijaya (2012:01) menyebutkan sebagai berikut:

PISA 2000, Indonesia menempati ranking 39 dari 41 negara untuk bidang matematika; dengan skor 367 yang jauh di bawah skor rata-rata Negara OECD, yaitu 500 (OECD, 2003). Pencapaian dalam bidang matematika siswa Indonesia dalam PISA 2003 masih belum memuaskan, yaitu ranking 38 dari 40 negara; dengan skor 361 (OECD, 2004). Pada PISA 2006, skor matematika siswa Indonesia naik secara signifikan dari 361 (PISA 2003) menjadi 391; namun Indonesia tetap berada di ranking bawah, yaitu posisi ke 50 dari 57 negara (OECD, 2007). Pada PISA 2009, skor matematika siswa Indonesia turun menjadi 371 dan Indonesia berada posisi 61 dari 65 negara (OECD, 2010).

Mengacu pada tujuan PISA yang disebutkan sebelumnya, soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang sudah mereka pelajari adalah soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Wijaya (2012:02) menyatakan bahwa PISA mengacu pada filosofi matematika bukanlah suatu ilmu yang terisolasi dari kehidupan manusia, melainkan matematika justru muncul dari dan berguna untuk kehidupan sehari-hari kita. Namun, hanya sedikit dari siswa Indonesia yang bisa menyelesaikan soal-soal tersebut, hanya jenis soal kontekstual yang diberikan secara eksplisit serta semua data yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal diberikan secara tepat saja yang dapat diselesaikan oleh siswa Indonesia.

Peristiwa tersebut terjadi karena kecenderungan guru, terutama guru matematika masih menggunakan pembelajaran konvensional. Soedjadi (dalam Hobri, 2009:151) menyebutkan pembelajaran matematika di sekolah selama ini pada umumnya menggunakan urutan sajian sebagai berikut: (1) diajarkan teori/definisi/teorema, (2) diberikan contoh-contoh, (3) diberikan latihan atau soal. Pembelajaran semacam ini biasa disebut dengan pembelajaran konvensional, Pengajaran matematika secara tradisional (konvensional) mengakibatkan siswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran (Schoenfeld dalam Hobri, 2009: 151-152).

Penggunaan pembelajaran konvensional oleh guru akan semakin menguatkan pandangan siswa tentang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, terlebih lagi pokok bahasan limit fungsi yang menjadi salah satu nominasi pokok bahasan materi yang tidak disukai oleh beberapa siswa disamping dimensi tiga dan geometri yang peneliti dapatkan dari pernyataan siswa saat observasi,

yang diperkuat dengan hasil analisis nilai ulangan harian pada materi limit fungsi kelas XI PMT II SMKN 5 Jember tahun ajaran 2014/2015 memperoleh ketuntasan klasikal hanya 57,14% dari 35 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal hanya 20 orang saja, sedangkan 15 orang sisanya dinyatakan belum tuntas.

Berdasarkan hasil analisis diatas menjadi pekerjaan sekolah guru, penanaman konsep limit yang matang dan mudah dipahami oleh siswa serta menyajikan pembelajaran yang sangat antusias merupakan sebuah tantangan tersendiri bagi guru, oleh sebab itu perlu perencanaan yang matang dan pemilihan pendekatan yang baik harus dilakukan oleh guru sebelum melakukan pembelajaran di kelas.

Seperti pentingnya skenario bagi sutradara film, perencanaan juga merupakan hal terpenting bagi sutradara pembelajaran (guru) sebelum pembelajaran berlangsung di kelas, perencanaan ini termasuk menyiapkan perlengkapan-perengkapan apa saja yang dibutuhkan saat pembelajaran yang sering kita sebut dengan perangkat pembelajaran.

Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang salah satunya dalam bentuk RPP. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media, bahan ajar, sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran.

Menurut Hariyanto (2013:02) keberhasilan dari suatu kegiatan sangat ditentukan oleh perencanaannya. Apabila perencanaan suatu kegiatan dirancang

dengan baik, maka kegiatan akan lebih mudah dilaksanakan, terarah serta terkendali. Demikian pula halnya dalam proses belajar mengajar, agar pelaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik maka diperlukan perencanaan pembelajaran yang baik.

Realitasnya sebagian guru beranggapan bahwa perencanaan pembelajaran dalam hal ini RPP seperti penghalang kreativitas yang membuat selera mengajar menjadi turun hanya karena harus menulis dan menuangkan ide kreativitas dalam lembar kertas. Dalam membuat perangkat pembelajaran terutama RPP, guru sering hanya bergantung pada contoh yang didapat dari orang lain dan ditiru mentah-mentah tanpa memperhatikan kondisi siswa, materi pelajaran dan kondisi kelasnya, padahal yang memahami kondisi siswa sendiri yaitu dirinya sendiri.

Pengembangan perangkat pembelajaran dalam hal ini perencanaan pembelajaran sangatlah penting bagi guru, sebagaimana beberapa pertimbangan atau asumsi mengapa guru harus melakukan perencanaan pembelajaran menurut Hariyanto (2013:03-04) sebagai berikut: (1) Perencanaan pembelajaran dikembangkan atas dasar tesis yang menyatakan bahwa pengajaran dapat dirancang secara lebih sistematis dan berbeda dengan cara-cara tradisional, (2) Hasil pembelajaran dapat dirumuskan secara lebih operasional sehingga dapat diamati dan diukur, (3) Tujuan pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan instrument yang disebut penilaian acuan patokan yaitu tes yang didasarkan atas kriteria tertentu yang dalam hal ini adalah tujuan pembelajaran khusus, (4) Untuk menjamin efektivitas proses pembelajaran, paket pembelajaran yang akan digunakan hendaknya valid. Hal ini berarti semua perangkat, alat, media, metode pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran perlu diujicobakan

dahulu secara empirik, (5) Desain pembelajaran didasari oleh teori sistem. Desain pembelajaran pada hakikatnya merupakan penerapan teori sistem terhadap proses pembelajaran dan evaluasinya. Dalam proses perencanaan yang sistematis dikehendaki adanya langkah-langkah tertentu secara urut namun fleksibel.

Pemilihan pendekatan dalam pengembangan perangkat juga tidak kalah penting. De Lange (dalam Hobri, 2009:154) menyatakan bahwa terdapat empat pendekatan dalam pendidikan matematika berdasarkan komponen matematisasinya, yaitu komponen matematisasi horizontal dan komponen matematisasi vertikal. Empat pendekatan tersebut adalah mekanistik, empiristik, strukturalistik, realistik.

**Tabel 1.1 Pendekatan Pembelajaran dalam Matematika**

Pendekatan pembelajaran	Komponen Matematisasi	
	Horisontal	Vertikal
Emperistik	+	-
Realistik	+	+
Strukturalistik	-	+
Mekanistik	-	-

Sumber De Lange (dalam Hobri, 2009:155)

Klasifikasi pendekatan pembelajaran matematika di atas berdasarkan intensitas matematisnya sebagai berikut: (1) Mekanistik atau pendekatan tradisional, yaitu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih memfokuskan pada drill atau latihan menghafal rumus; (2) Empiristik, lebih menekankan pada matematis horizontal dan cenderung mengabaikan matematisasi vertikal; (3) Strukturalistik, lebih menekankan pada matematisasi vertikal dan cenderung mengabaikan matematisasi horizontal; (4) Realistik, memberikan perhatian yang seimbang antara matematisasi horizontal dan vertikal dan disampaikan secara terpadu kepada siswa.

Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang seimbang diantara pendekatan lainnya yaitu dengan pengetahuannya siswa dapat mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada dunia nyata (matematisasi horizontal) dan dengan pengetahuan yang telah diperoleh siswa dapat mengorganisasikan kembali pengetahuannya dalam bentuk simbol-simbol yang lebih abstrak (matematisasi vertikal).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran limit fungsi dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di kelas X SMKN 5 Jember tahun pelajaran 2015/2016 yang berkualitas baik. Adapun masalah dalam penelitian ini yaitu: bagaimana proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran limit fungsi dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di kelas X SMKN 5 Jember tahun pelajaran 2015/2016 yang berkualitas baik? Perangkat pembelajaran yang dimaksud meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Handout, dan Tes Hasil Belajar (THB).

## **1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Mendiskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran limit fungsi dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di kelas X SMKN 5 Jember tahun pelajaran 2015/2016 yang berkualitas baik.
2. Menghasilkan perangkat pembelajaran limit fungsi dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di kelas X SMKN 5 Jember tahun pelajaran 2015/2016 yang berkualitas baik.

### **1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Hasil akhir yang diharapkan dari pengembangan ini adalah berupa perangkat pembelajaran limit fungsi dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) memuat permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)
3. Handout memuat materi singkat, contoh soal, dan latihan soal tentang limit fungsi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)
4. Tes Hasil Belajar (THB) berisi soal-soal tes sebagai tolok ukur hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

### **1.4 Manfaat Penelitian Pengembangan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

1. Bagi siswa dapat mengaitkan kehidupan nyata dengan pembelajaran matematika serta dapat mengkontruksi sendiri pengetahuan yang dimiliki siswa.
2. Bagi guru sebagai alternatif pembelajaran limit fungsi di SMK kelas X dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).
3. Bagi peneliti dapat menambah wawasan serta mengembangkan (RPP, LKS, THB, dan handout) dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)
4. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif bagi sekolah berupa alternatif pengembangan perangkat

pembelajaran dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

5. Bagi pembaca, diharapkan dapat menjadi referensi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran selain limit fungsi.

### **1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan**

Pada pengembangan perangkat pembelajaran ini agar hasil penelitian ini dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam penelitian ini diasumsikan beberapa hal, antara lain:

1. Siswa mengerjakan Tes Hasil Belajar dengan sungguh-sungguh berdasarkan kemampuan masing-masing, sehingga hasil tes mencerminkan kemampuan siswa yang sebenarnya.
2. Siswa mengisi angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran benar-benar berdasarkan sikap dan pendapatnya, sehingga hasil angket mencerminkan tanggapan siswa yang sebenarnya terhadap pembelajaran limit fungsi dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)
3. Keterbatasan penelitian pengembangan ini adalah peneliti hanya mengembangkan perangkat pembelajaran limit fungsi yang meliputi pemahaman konsep limit fungsi dan cara menentukan nilai limit fungsi berhingga dengan perangkat yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Handout, dan Tes Hasil Belajar (THB). Pembatasan dilakukan dengan pertimbangan, ketersediaan waktu dan kemampuan pengembang



## 1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran dan membatasi setiap istilah yang digunakan, maka diperlukan definisi operasional sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran adalah alat yang digunakan guru dan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran, adapun Perangkat pembelajaran tersebut dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Handout, dan Tes Hasil Belajar (THB).
2. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses yang sistematis untuk memperoleh perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran penelitian ini menggunakan model 4D yang sudah dimodifikasi yaitu hanya sampai pada tahap ke III karena tujuan penelitian ini hanya sampai menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas baik. Tahap-tahap tersebut yaitu: (1) tahap pendefinisian, (2) tahap perancangan, dan (3) tahap pengembangan.
3. Perangkat pembelajaran yang berkualitas baik adalah perangkat pembelajaran yang diproses secara sistematis sesuai dengan prosedur pengembangan perangkat yang memenuhi lima kriteria, yaitu: (1) valid berdasarkan penilaian para ahli/pakar, (2) efektif untuk aktivitas siswa yang diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa (3) efektif untuk kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diperoleh dengan menggunakan lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran (4) positif untuk respon siswa terhadap pembelajaran yang diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa (5) ketuntasan belajar adalah pencapaian tujuan pembelajaran yang diukur dari kemampuan

menguasai materi. Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dikatakan berkualitas baik jika paling sedikit 4 dari 5 kriteria yang diuraikan di atas terpenuhi, dengan catatan THB harus memenuhi kriteria valid, reliabel, daya beda dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal tercapai.

4. Limit fungsi adalah materi pelajaran matematika tentang pemahaman konsep limit fungsi dan cara menentukan nilai limit fungsi berhingga pada siswa kelas X di SMA/SMK semester genap
5. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan realitas dan lingkungan peserta didik dalam pembelajaran yang sesuai dengan prinsip dan karakteristik PMR. Realitas artinya tidak selalu hal nyata yang kasat mata secara fisik saja, namun juga hal yang dapat dibayangkan oleh pikiran peserta didik. Lingkungan adalah kehidupan sehari-hari peserta didik meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat yang dipahami peserta didik.