

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting guna meningkatkan sumber daya manusia. Karena melalui pendidikan dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki seseorang. Selain itu, pendidikan juga dapat menciptakan generasi yang unggul dan kompetitif dalam upaya untuk menghadapi tantangan yang akan terjadi di masa depan. Diperlukan sebuah komitmen dalam membangun kemandirian dan pemberdayaan yang dapat menopang kemajuan pendidikan di masa depan demi tercapainya idealisme pendidikan (Syadiyah, 2013: 1).

Sumber daya manusia yang bermutu hanya dapat diwujudkan dengan pendidikan yang bermutu. Pendidikan bermutu adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi-potensi positif yang terpendam dalam diri peserta didik. Dengan pendidikan bermutu, pendidikan menghasilkan tenaga-tenaga muda potensial yang tangguh dan siap bersaing dalam masyarakat dunia. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang tidak dapat ditawar lagi dalam rangka meningkatkan mutu sumber daya bangsa Indonesia (Widodo, 2015: 294).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dalam Badan Program Pembangunan PBB (UNDP) tahun 2015 menyatakan bahwa Indonesia berada di peringkat 113 dari 188 negara yang dievaluasi dengan nilai IPM Indonesia adalah 0,689. Mengalami penurunan dari peringkat 110 pada tahun 2014. *Program for International Student Assessment (PISA)*, program ini digagas oleh *The*

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). OECD melakukan evaluasi berupa tes dan kuisioner pada beberapa negara yang ditujukan pada siswa-siswi yang berumur 15 tahun atau di Indonesia siswa-siswi yang menduduki kelas IX atau X. PISA dilakukan tiap tiga tahun sekali dan dimulai dari tahun 2000. Materi yang dievaluasi adalah sains, membaca, dan matematika. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika tahun 2015 berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peningkatan terbesar terlihat pada kompetensi sains, dari 382 poin pada tahun 2012 menjadi 403 poin di tahun 2015. Dalam kompetensi matematika meningkat dari 375 poin di tahun 2012 menjadi 386 poin di tahun 2015. Kompetensi membaca belum menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 396 di tahun 2012 menjadi 397 poin di tahun 2015. Peningkatan tersebut mengangkat posisi Indonesia 6 peringkat ke atas bila dibandingkan posisi peringkat kedua dari bawah pada tahun 2012. Sedangkan, berdasar nilai median, capaian membaca siswa Indonesia meningkat dari 337 poin di tahun 2012 menjadi 350 poin di tahun 2015. Nilai matematika melonjak 17 poin dari 318 poin di tahun 2012, menjadi 335 poin di tahun 2015. Lonjakan tertinggi terlihat pada capaian sains yang mengalami kenaikan dari 327 poin di tahun 2012 menjadi 359 poin di tahun 2015. Walaupun mengalami peningkatan berdasarkan hasil tes dan evaluasi PISA tahun 2015 performa siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah.

Kualitas pendidikan juga dinilai dari keberhasilan dalam mengembangkan diri mewujudkan potensi yang dimiliki manusia, sehingga manusia itu dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi kesejahteraan diri dan kesejahteraan

manusia pada umumnya. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bab II pasal 3 yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan menurut undang-undang dapat diartikan lebih luas menjadi sebuah tatanan perilaku individu dalam perannya sebagai warga Negara. Membentuk anak menjadi warga negara yang baik. Karena pendidikan merupakan bimbingan terhadap perkembangan manusia menuju ke arah cita-cita tertentu, maka masalah pokok bagi pendidikan ialah memiliki sebuah tindakan agar dapat mencapai sebuah tujuan (Aziizu, 2015: 296).

Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang memiliki karakteristik yang unik dan memiliki kedudukan yang sangat penting, hal itu disebabkan karena matematika merupakan ilmu yang selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dengan ditetapkannya matematika sebagai salah satu mata pelajaran pokok/ wajib dalam setiap Ujian Akhir Nasional (UAN) serta dilihat dari jumlah jam mata pelajaran matematika yang lebih banyak (Fitri, Helma, & Syarifuddin, 2014: 18). Tetapi peserta didik menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, selalu dipenuhi dengan rumus-rumus yang rumit dan menganggap bahwa pelajaran matematika

sangat membosankan (Fitri, Helma, & Syarifuddin, 2014: 19).

Trigonometri adalah bagian dari ilmu matematika yang mempelajari tentang hubungan antara sisi dan sudut suatu segitiga serta fungsi dasar yang muncul dari relasi tersebut. Trigonometri merupakan nilai perbandingan yang didefinisikan pada koordinat kartesius atau segitiga siku-siku. Bagi peserta didik, trigonometri identik dengan fungsi trigonometri yang meliputi sinus (sin), cosinus (cos), tangen (tan), cosecan (cosec), secan (sec), dan cotangen (cotan) yang kesemuanya merupakan cara untuk menentukan suatu sisi sebuah segitiga atau sudut yang terbentuk dari dua buah sisi dalam sebuah segitiga. Banyak sekali aplikasi trigonometri dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung jarak bintang-bintang terdekat, menghitung antara titik-titik tertentu, juga digunakan dalam sistem navigasi satelit. Bahkan fungsi trigonometri merupakan hal yang sangat penting dalam ilmu astronomi, ilmu sains, ilmu teknik, dan ilmu arsitektur. Contoh manfaat trigonometri dalam ilmu astronomi, karena ukuran benda-benda langit tidak dapat diukur dengan menggunakan penggaris, sehingga dihitung menggunakan skala dan sudut untuk mendapatkan hasilnya secara akurat.

Namun dari hasil wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 2 Sleman Yogyakarta, trigonometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang cukup banyak membuat siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal trigonometri. Hambatan utama yang terjadi adalah ketidakmampuan siswa dalam mengingat rumus-rumus trigonometri yang telah dihafalkannya. Siswa mengalami “tidak dapat mengingat” atau “lupa” dalam mengingat rumus-rumus trigonometri tersebut.

Banyak guru telah berupaya untuk membantu peserta didik untuk mengingat rumus yang dibutuhkan. Seringkali guru menggunakan teknik latihan soal terstruktur untuk membantu siswa menghafalkan kata-kata atau rumus-rumus yang telah dipelajari. Teknik latihan soal terstruktur adalah sebuah teknik yang diberikan kepada siswa dalam upaya meningkatkan pemahamannya terhadap suatu materi pembelajaran, di mana waktu pengumpulan latihan soal ditentukan oleh guru, bisa pada pembelajaran berikutnya atau keesokan harinya. Siswa harus menyelesaikan latihan soal tersebut dan menyerahkannya pada batas waktu yang sudah ditentukan. Teknik latihan soal terstruktur bisa digunakan pada semua mata pelajaran. Teknik latihan soal terstruktur ini biasanya diberikan setelah siswa selesai mempelajari satu topik materi pelajaran. Dengan teknik latihan soal terstruktur, guru akan mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami sebuah materi pembelajaran. Teknik latihan soal terstruktur merupakan salah satu cara guru dalam membantu proses penggalian memori siswa dengan membuat siswa terus berlatih dalam mengerjakan soal.

Proses penggalian memori atau ingatan tentang ilmu yang telah diperoleh sangatlah berpengaruh dalam proses pembelajaran. Dalam penggalian atau mengingat kembali hasil belajar ini sering terjadi kesulitan akan ilmu yang tersimpan dalam ingatan tidak dapat ditemukan. sehingga ilmu tersebut tidak dapat digunakan sebagaimana yang diharapkan. Setiap siswa memiliki karakter dan kepribadian yang berbeda-beda, bahkan dalam hal mengingat. Oleh karena itu perlu upaya yang signifikan agar siswa mampu mengingat hasil belajar dengan baik dan mampu menguasai materi pelajaran matematika secara menyeluruh.

De Porter & Hernacki (1999: 216) mengatakan kunci untuk mendapat daya ingat yang istimewa adalah bagaimana cara kita mengasosiasikan berbagai hal dalam memori kita. Seluruh informasi hasil belajar seseorang akan tersimpan di dalam memori untuk digunakan pada waktu selanjutnya. Memori memiliki beberapa area penyimpanan. Area penyimpanan memori yang dapat menyimpan informasi dengan durasi lama dan kapasitas penyimpanan yang banyak yaitu memori jangka panjang. Memori jangka panjang didefinisikan oleh Atkinson dan Shiffrin (dalam King, 2010: 127) sebagai suatu proses penyimpanan yang relatif permanen. Hal tersebut diperjelas oleh Hudmon (2006: 86) yang menyatakan bahwa penyimpanan memori jangka panjang sangat luas dalam artian dapat berlangsung ber menit-menit, berjam-jam, hingga sepanjang hidup manusia. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa memori jangka panjang merupakan penyimpanan informasi yang mencakup pengalaman dan informasi hasil belajar yang dipertahankan dalam waktu yang lama untuk digunakan kembali apabila informasi tersebut diperlukan. Penyimpanan informasi ke dalam memori jangka panjang di dahului dengan proses penyandian dengan prinsip-prinsip tertentu. Teknik belajar yang bekerja sesuai prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang yaitu teknik *mnemonic* (Halim, Wiyanti, Agustin, 2012: 24).

Kata *mnemonic* berasal dari nama dewi memori Yunani Mnemosyne. Perwujudan dari kemampuan mengingat bangsa Yunani terlihat dalam persembahan kepada para dewa-dewi. Teknik *mnemonic* adalah menghafalkan sesuatu dengan bantuan. Bantuan tersebut bisa berupa singkatan, pengandaian dengan benda, atau "*linking*" (mengingat sesuatu berdasarkan hubungan dengan

suatu hal lain. Selain itu *mnemonic* adalah cara menghafal atau metode jembatan keledai sebagai alat bantuan memori untuk mengingat informasi. Pada dasarnya, *mnemonic* berhubungan dengan teknik-teknik atau strategi-strategi untuk membantu ingatan dengan membantu membentuk asosiasi yang secara ilmiah tidak ada. Menurut Stine (2001: 276), *mnemonic* adalah kemampuan otak untuk menghubungkan kata-kata, ide, dan khayalan. Berdasarkan definisi tersebut dapat dikatakan bahwa *mnemonic* adalah teknik untuk memudahkan mengingat sesuatu yang dilakukan dengan membuat rumusan atau ungkapan, atau menghubungkan ide dan khayalan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rekhamandia (2014) dengan menggunakan teknik *mnemonic* pada pembelajaran ekonomi bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata gain sebesar 0,7507 yang termasuk dalam klasifikasi tinggi dibandingkan dengan nilai yang diperoleh dari kelas kontrol yang tidak menggunakan teknik *mnemonic* memiliki nilai rata-rata gain 0,6241. Penelitian lain yang mendukung adalah Asmarani (2013), efektivitas penggunaan teknik *mnemonic* pada mata pelajaran sejarah ini sangat efektif, karena dilihat rata-rata hasil pos test kelas eksperimen adalah 80,56 dan rata-rata kelas kontrol adalah 71,83.

Berdasarkan hasil uraian di atas, alasan peneliti ingin meneliti lebih lanjut teknik *mnemonic* untuk pembelajaran matematika. Sehingga memudahkan siswa mempelajari tentang pokok bahasan trigonometri serta meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka peneliti bermaksud melaksanakan penelitian dengan

judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Teknik *Mnemonic* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan penelitian yaitu:

1. Sebagian peserta didik menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, selalu dipenuhi dengan rumus-rumus yang rumit dan menganggap bahwa pelajaran matematika sangat membosankan (Fitri, Helma, & Syarifuddin, 2014: 19).
2. Ketidakmampuan siswa dalam mengingat rumus-rumus trigonometri yang telah dipelajari.
3. Belum diketahui keefektifan teknik *mnemonic* yang secara teoritis sebagai alat bantuan memori untuk mengingat informasi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Mempertimbangkan keterbatasan waktu dan kemampuan, penelitian ini dibatasi untuk mengidentifikasi keefektifan pembelajaran matematika menggunakan teknik *mnemonic* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sleman Yogyakarta pada materi rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran yang berpedoman pada kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan teknik *mnemonic*, sedangkan kelas kontrol menggunakan

pembelajaran yang berpedoman pada kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan teknik latihan soal terstruktur.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Apakah teknik *mnemonic* efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta?
2. Apakah teknik latihan terstruktur efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta?
3. Apakah terdapat perbedaan keefektifan antara teknik *mnemonic* dengan teknik latihan soal terstruktur terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengidentifikasi efektivitas teknik *mnemonic* terhadap pencapaian hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta.
2. Untuk mengidentifikasi efektivitas teknik latihan soal terstruktur terhadap pencapaian hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta.
3. Untuk mengidentifikasi perbedaan keefektifan antara teknik *mnemonic* dengan teknik latihan soal terstruktur ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Penerapan teknik *mnemonic* terhadap pembelajaran matematika untuk siswa kelas XI SMA N 2 Sleman Yogyakarta ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Peneliti
 - a. Memberi pengalaman dalam menggunakan teknik *mnemonic* dalam proses pembelajaran.
 - b. Memberi wawasan mengenai teknik-teknik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.
2. Siswa

Memberi pengalaman proses belajar yang belum pernah didapat sebelumnya.
3. Guru
 - a. Menambah motivasi guru dalam menggunakan teknik pembelajaran secara tepat, efektif, dan efisien untuk menghindari kejenuhan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.
 - b. Memberikan gambaran informasi mengenai penerapan teknik *mnemonic* yang nantinya dapat digunakan dalam membelajarkan matematika kepada siswa untuk membantu siswa menggali informasi ilmu yang telah dipelajari dalam pelajaran matematika.
4. Sekolah

- a. Sebagai sumber informasi pada guru untuk mengembangkan teknik pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
 - b. Teknik *mnemonic* untuk pembelajaran matematika ini dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
5. Akademisi

Sebagai referensi bagi penelitian yang relevan.