

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan munculnya era *society* 5.0 dapat menyebabkan ilmu pengetahuan berkembang pesat di berbagai bidang, termasuk pendidikan (Soim Daimah & Suparni, 2023). Pendidikan adalah pilar utama dalam membangun perkembangan dan kemajuan generasi bangsa kedepannya yang memerlukan bantuan dari segala pihak dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran (Dito & Pujiastuti, 2021). Pendidikan juga telah berkembang seiring berjalannya waktu dan telah mengalami perubahan kurikulum beberapa kali. Kurikulum terbaru yang diberlakukan di Indonesia saat ini adalah kurikulum Merdeka Belajar. Kebebasan akademik dan kreativitas menjadi fokus dalam kurikulum ini. Kurikulum ini memberikan pembelajaran yang kritis, berkualitas, ekspresif, variatif, progresif, dan aplikatif. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat berkembang sesuai dengan potensi dan kemampuan mereka (Rahayu, dkk. 2022).

Kurikulum Merdeka Belajar memiliki konsep “Merdeka Belajar” yang memberikan kebebasan kepada sekolah, guru, dan siswa untuk belajar mandiri, berinovasi dan kreatif (Nafi’ah, dkk. 2023). Pembelajaran matematika dalam kurikulum ini dilakukan dalam dua arah yang mana siswa mengajukan pertanyaan kepada guru, guru sebagai fasilitator, dan siswa dapat saling belajar dengan temannya. Dengan kurikulum Merdeka belajar siswa dan guru dapat secara bebas dan menyenangkan mempelajari pengetahuan, nilai, dan keterampilan dari

lingkungan (Zulaiha, dkk. 2020). Para siswa dituntut untuk terlibat dalam proses membangun serta menerapkan suatu konsep matematika secara mandiri, handal, dan kreatif dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajarinya agar berhasil dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Diharapkan bahwa siswa akan berhasil mencapai tujuan kegiatan belajar matematika selama proses pembelajaran di sekolah. Permendikbud Nomor 35 Tahun 2018 menyatakan tujuan pelajaran matematika di sekolah mencakup (1) mengamalkan pemahaman konsep matematika, (2) mengidentifikasi hubungan antar konsep, dan (3) menerapkan konsep atau algoritma dengan ketepatan, efisiensi, dan keakuratan dalam menyelesaikan masalah. Siswa diharapkan mempunyai pemahaman matematis dan dapat mengerti konsep matematika dengan baik, sehingga mereka dapat mengimplementasikan ilmu serta konsep yang sudah dipelajari tersebut dalam rutinitas sehari-hari (Meidianti, dkk. 2022). Namun, dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, model-model pembelajaran masih cenderung berpusat pada peran pendidik atau guru, yang seringkali menyampaikan materi hanya melalui ceramah, kurang sesuai dengan prinsip-prinsip model kegiatan belajar yang diharapkan (Mujahida, 2019). Jika terus seperti itu, maka siswa susah untuk memahami konsep dan menerapkan matematika dalam kehidupan mereka.

Setelah mewawancarai salah satu guru matematika yang mengajar di SMP Negeri 1 Selemadeg, ternyata kesulitan dalam memahami materi pembelajaran masih dialami oleh siswa di sana. Pemahaman dasar matematika yang masih kurang, serta kemampuan siswa yang berbeda-beda setiap individu. Keterbatasan dalam pembelajaran secara daring selama hampir 2 tahun menyebabkan menurunnya daya serap siswa pada materi pelajaran matematika, dimana hal ini

akan menghambat siswa dalam menafsirkan atau menerapkan materi yang telah dipaparkan oleh gurunya. Salah satu contohnya yaitu dalam materi pola bilangan, pada saat guru bertanya terkait materi yang telah dipelajari, masih terdapat siswa yang menjawab dengan melihat buku catatan, tidak menjawab dengan pemahamannya sendiri. Contoh lain yaitu ketika siswa disuruh mengerjakan soal yang berbeda dengan soal yang ada pada buku, mereka akan kebingungan dan tidak paham bagaimana mengerjakan soal tersebut. Hal itu dikarenakan siswa masih berpatokan pada contoh soal yang tersedia pada buku. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo, dkk. (2022) didapatkan siswa tidak dapat menghubungkan konsep satu sama lain setelah diberi beberapa soal dengan materi pola bilangan. Berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan siswa nampak bahwa siswa kurang memahami maksud pertanyaan pada soal yang telah dibagikan. Hasil jawaban siswa salah karena siswa tidak menjawab selaras dengan apa yang diperintahkan pada soal. Tidak memahami formula yang telah diajarkan oleh guru juga menjadi faktor kesalahan siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Agustina, dkk. (2022) didapatkan bahwa pada saat menjawab soal pola bilangan, kekeliruan yang seringkali siswa lakukan ialah dalam kesalahan konsep. Kegagalan siswa dalam menulis apa yang sudah diketahui serta yang ditanyakan pada soal merupakan salah satu kesalahan konseptual. Hal ini bisa terjadi sebab kurangnya kebiasaan guru dalam mengajarkan siswa untuk melakukan tindakan tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, menanamkan pemahaman konsep dasar pada siswa penting dilakukan untuk membantu siswa memahami konsep selanjutnya dan memungkinkan mereka mempelajari matematika dengan cara yang lebih bermakna. Upaya yang bisa dilakukan untuk menanggulangi masalah ini yaitu

dengan mengembangkan suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian Lestariani, dkk. (2020) menyatakan bahwa model kegiatan belajar AIR dapat digunakan dengan baik dan efektif untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep matematika. Muhammad Rizki, dkk. (2023) juga menyatakan pengimplementasian model kegiatan belajar AIR bisa memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika. Model ini menekankan tiga aspek dalam pembelajarannya. Ketiga aspek tersebut adalah *Auditory*, *Intellectually*, *Repetition* (AIR). *Auditory* yang berarti belajar dengan mendengarkan. Jadi siswa bisa menggunakan indra pendengarannya dalam belajar, lalu ada *intellectually* yang berarti belajar dengan berpikir dan menyelesaikan masalah, dan yang terakhir ada *repetition* yang artinya belajar dengan melakukan pengulangan sehingga dapat memahami materi. Teori Thorndike mendukung model pembelajaran AIR ini, yang menjelaskan mengenai hukum latihan atau *law of exercise*. Hukum ini memiliki arti bahwa semakin sering tingkah laku itu diulang, dilatih atau dipakai maka semakin kuat juga asosiasi tersebut (Mustamin & Kusumayanti, 2019).

Berbeda dengan kajian yang dilaksanakan oleh Shella, dkk. (2019) mengemukakan bahwasanya pemakaian model AIR belum mampu secara efektif dilakukan karena masih ada siswa yang kurang berpartisipasi serta kurang aktif ketika menyelesaikan tugas kelompok. Rasul (2022) menyebutkan bahwa kendala dalam penerapan model pembelajaran AIR adalah sulit dalam menyampaikan permasalahan yang bermutu untuk siswa. Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengartikan permasalahan yang diberikan. Berdasarkan penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa masalah yang diberikan belum mampu

untuk dibayangkan oleh siswa sehingga diperlukan suatu permasalahan yang realistik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Masalah realistik merupakan suatu permasalahan yang nyata atau menunjukkan keadaan sebenarnya (Afsari, dkk. 2021). Masalah matematika realistik yang diberikan menekankan pada hubungan antara konsep matematika dengan hal-hal yang kita temui dalam keseharian. Dengan mengimplementasikan model pembelajaran AIR, akan menyediakan peluang lebih kepada siswa ketika mereka bekerja sama dengan teman sekelompok untuk dapat mengerti konsep pelajaran yang diberikan (Sumiati, dkk. 2019). Untuk mendukung model pembelajaran AIR supaya proses kegiatan belajar bisa terlaksana dengan baik serta tujuan aktivitas belajar bisa dicapai dengan optimal, maka masalah matematika realistik ini dimunculkan pada setiap tahapannya yaitu pada tahap *auditory* pada saat pemaparan materi akan dibantu dengan video pembelajaran yang tentunya materi dikaitkan dengan sesuatu yang nyata dan dapat dibayangkan oleh siswa. Pada tahap *intellectually* masalah matematika realistik muncul berupa soal yang akan diselesaikan oleh siswa. Pada tahap akhir yaitu *repetition*, masalah matematika realistik muncul pada soal kuis dan juga soal pada pekerjaan rumah yang akan dikerjakan oleh siswa secara individu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian yang secara tegas mengkaji tentang kombinasi antara model pembelajaran AIR dengan masalah matematika realistik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa belum ada. Peneliti menjadi tertarik untuk meneliti hal ini. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* Berorientasi Masalah Matematika Realistik**

Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 1 Selemadeg”.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan pada pemaparan latar belakang, adapun rumusan masalah yang diajukan pada kajian ini yaitu apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menempuh kegiatan belajar dengan mempergunakan model AIR yang berorientasi masalah matematika realistik lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menempuh kegiatan belajar dengan mempergunakan model konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan kajian ini ditulis berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan, yaitu untuk menguji apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menempuh kegiatan belajar dengan mempergunakan model AIR yang berorientasi masalah matematika realistik lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menempuh kegiatan belajar dengan mempergunakan model konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bisa memberi beberapa manfaat bagi para pembaca. Manfaat tersebut meliputi.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan kajian ini bisa memberi manfaat untuk memperluas wawasan dan dapat dimanfaatkan sebagai contoh dalam bidang pendidikan untuk mendapatkan visualisasi tentang pengaruh implementasi model AIR berorientasi masalah matematika realistik pada materi pola bilangan.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Peneliti menaruh harapan bahwa dengan pengimplementasian model AIR dengan berorientasi masalah matematika realistik, siswa dapat memperoleh pengalaman baru selama proses pembelajaran sehingga mereka semakin tertarik dengan pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut siswa nantinya lebih mudah untuk mempelajari konsep tersebut.

b. Bagi Guru

Melalui dilaksanakannya kajian ini, guru diharapkan bisa mengetahui model kegiatan belajar yang cocok untuk diterapkan sehingga bisa memperbaiki mutu kegiatan belajar dan meminimalisir problematika yang kemungkinan guru dan sisawanya hadapi.

c. Bagi Sekolah

Kajian ini bisa dipergunakan selaku bahan acuan guna memperbaiki mutu pendidikan serta memberi masukan dalam pengembangan kegiatan belajar di sekolah khususnya dalam subjek matematika.

d. Bagi Peneliti

Dari kajian ini bisa secara langsung mengetahui bagaimana permasalahan yang ditemui oleh siswa ketika belajar matematika di lapangan serta meningkatkan pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam menentukan model yang tepat untuk diterapkan kepada siswa, sehingga mampu mendorong siswa untuk menguasai konsep dengan baik terutama pada mata pelajaran matematika.

1.5 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan-keterbatasan dari kajian ini meliputi.

1. Populasi dalam kajian ini hanya dilaksanakan untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Selemadeg.
2. Pada kajian ini yang diselidiki hanya terbatas pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi pola bilangan.

1.6 Penjelasan Istilah

1.6.1 Model Pembelajaran AIR

Auditory, *Intellectually*, dan *Repetition* adalah tiga hal yang patut diperhatikan ketika menerapkan model pembelajaran AIR. *Auditory* berarti melibatkan indra pendengaran dimana indra pendengar digunakan untuk belajar melalui kegiatan memahami, berbicara, mendengar, presentasi, argumentasi, menyampaikan gagasan, dan menanggapi. Tahap *auditory* pada penelitian ini diberikan video pembelajaran untuk melibatkan alat indra siswa. Kemudian ada *Intellectually* yang merupakan daya berpikir dan berakal yang harus dilatih dengan cara berlatih seperti mencipta, bernalar, menyelesaikan permasalahan,

mengonstruksi, dan menerapkan. Pada tahap *intellectually* diberikan LKPD untuk dikerjakan oleh siswa yang akan mengasah daya berpikir siswa. Terakhir yaitu *Repetition* yang memiliki arti pengulangan. Pengulangan ini dibutuhkan ketika pembelajaran berlangsung. Hal itu bertujuan dapat memahami materi dengan lebih baik oleh siswa. Pada tahap *repetition* ini siswa diberikan kuis dan pekerjaan rumah. Dengan implementasi model kegiatan belajar seperti ini, harapannya kemampuan siswa bisa meningkat dalam memahami konsep matematika.

1.6.2 Masalah Matematika Realistik

Masalah matematika realistik ialah suatu permasalahan matematika yang bersifat nyata atau menunjukkan keadaan sebenarnya. Masalah yang diberikan menekankan bagaimana konsep-konsep matematika dapat saling terhubung dengan kegiatan sehari-hari. Masalah matematika realistik yang diberikan pada penelitian ini berkaitan dengan materi pola bilangan yang dikerjakan oleh siswa baik itu latihan diskusi dengan teman kelompoknya serta kuis yang dikerjakan secara individu.

1.6.3 Model Pembelajaran AIR Berorientasi Masalah Matematika Realistik

Model pembelajaran AIR ialah model yang melibatkan kegiatan diskusi kelompok kecil yang menekankan keterlibatan antar siswa sehingga pembelajaran menjadi kooperatif. Pada saat penerapan model pembelajaran AIR, dihadirkan masalah matematika realistik pada video pembelajaran, LKPD, kuis, serta pekerjaan rumah.

1.6.4 Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep matematika ialah suatu kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mengerti pembelajaran matematika. Menurut NCTM, terdapat tiga indikator dalam pemahaman konsep. Ketiga indikator tersebut terdiri dari: (1) *describe concept in their own words*. Hal ini merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan konsep dengan menggunakan kata sendiri. (2) *identify or give example and non example of concept*. Siswa dapat menyebutkan serta memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep. (3) *use concept correctly in a variety of situation*. Dalam hal ini, siswa dapat menggunakan konsep dengan tepat dalam berbagai situasi (NCTM, 2000). Guna mengestimasi pemahaman konsep siswa pada kajian ini, menggunakan nilai atau skor yang diperoleh melalui tes uraian yang dirancang berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika pada materi pola bilangan.

1.6.5 Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional akan diterapkan pada pembelajaran di kelas kontrol. Yang dimaksudkan kegiatan belajar konvensional dalam kajian ini adalah jenis kegiatan belajar yang biasanya dipergunakan oleh guru setiap hari di sekolah. Pembelajaran konvensional yang diimplementasikan di SMP Negeri 1 Selemadeg yaitu model ekspositori. Model ekspositori memiliki lima langkah dalam penerapannya. Kelima langkah tersebut yaitu; 1) *preparation* yang berarti persiapan, 2) *presentation* yang berarti penyajian, 3) *correlation* yang berarti penghubung, 4) *generalization* yang berarti penyimpulan, 5) *application* yang

berarti penerapan (Safriadi, 2017). Pada model pembelajaran ini, guru masih mendominasi pembelajaran di kelas.

