

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kurikulum bergeser dari era 4.0 ke era 5.0 menunjukkan bahwa kurikulum mengalami perubahan dalam kurun waktu tertentu. Pendidikan saat ini telah mulai menerapkan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka bertujuan untuk menghasilkan siswa/siswi berkemampuan literasi tinggi dan menciptakan kultur belajar inovatif. Hal ini sesuai dengan Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dituangkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020.<sup>1</sup>

Hasil kajian *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* telah disampaikan oleh Dinas Sekolah dan Kebudayaan. Akibat eksplorasi tersebut, posisi Indonesia pada PISA 2018 turun dibandingkan dengan hasil PISA 2015. Ulasan tahun 2018 ini mengevaluasi 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara dengan cepat. Kinerja matematika, membaca, dan sains setiap anak dibandingkan dalam penelitian ini. Sementara pada kelas kemampuan membaca, Indonesia berada di posisi keenam dari bawah atau dikenal dengan peringkat 74. Skor tipikal Indonesia adalah 371, di bawah Panama yang memiliki skor tipikal 377. Sebaliknya, Tiongkok menduduki peringkat teratas dengan skor rata-rata 555. Singapura di peringkat kedua dengan skor tipikal 549 dan Makau, Tiongkok di peringkat kedua. peringkat ketiga dengan skor rata-

---

<sup>1</sup> Maman Suryaman, Orientasi Pengembangan merdeka Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa dan Sastra*. Vol. 1 No. 1. Oktober 2020. Universitas Negeri Yogyakarta. Hal. 13-28.

rata 525. Sebaliknya, Finlandia, yang sistem pendidikannya sering dijadikan contoh, berada di peringkat ketujuh dengan skor rata-rata 520.<sup>2</sup>

Pada abad ke-21, teknologi dan informasi mengalami perkembangan yang pesat. Sehingga pembelajaran dilanjutkan dengan pemanfaatan teknologi tepat guna. Upaya untuk menentukan hasil belajar kognitif siswa dilakukan dengan mengubah model pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat bagi siswa harus dipilih oleh guru.<sup>3</sup> Salah satu model pembelajaran yang ada saat ini adalah model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually and Repetition*).

Pembelajaran fisika dapat memperoleh manfaat dari penggunaan model pembelajaran yang dikenal dengan model AIR (*Auditory, Intellectual, and Repetition*).<sup>4</sup> Model AIR terdiri dari tiga tahap yaitu *auditory*, *intellectually*, dan *repetition*. Tahap *auditory* adalah proses pembelajaran menggunakan ucapan dan pendengaran untuk mengungkapkan pendapat. Tahap *intellectually* adalah proses pembelajaran menggunakan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah secara aktif. Tahap *repetition* adalah proses pembelajaran dengan mengulang materi yang telah dipelajari.<sup>5</sup> Setelah menentukan model yang digunakan, dapat diketahui hasil belajar kognitif siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa.

---

<sup>2</sup> Mohammad Tohir. Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding tahun 2015. 2019.

<sup>3</sup> Rada Fatika Sari, Benyamin Matius., M. Junus. Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Melalui Penerapan Model Inkuiri Berbantuan Media Simulasi PhET Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Anggana Materi Fluida Statis. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*. Vol. 1 No. 1. Januari 2020. Universitas Mulawarman. Hal.65-66.

<sup>4</sup> Juliandi Siregar, Lia Afriyanti, Rofiqo Hasan. Pembelajaran Fisika Menggunakan Model *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)*. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*. Vol. 6 No. 2. Januari 2022. Universitas Mualim Nusantara Al-Wasliyah. Hal. 81-85.

<sup>5</sup> Agung Ramadhani dan Tien Aminatun. Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Dipadu Media Video Terhadap Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Vol. 4 No. 3. Maret 2019. Universitas Negeri Yogyakarta. Hal. 407-413.

Kemampuan berpikir siswa berhubungan dengan hasil belajar kognitif. Dalam taksonomi Bloom yang diubah oleh Anderson dan Kratwohl, hasil belajar kognitif terdiri dari enam siklus. Proses mengingat (*remembering*) mendasari memori jangka panjang. Metode yang terlibat dalam mencari tahu (pemahaman) adalah menghargai informasi. Siklus penerapannya mencakup penggunaan teknik khusus untuk mengerjakan soal-soal pelatihan atau menangani masalah. Proses menganalisis (*analyzing*) merupakan bagian dari proses pemecahan materi. Proses evaluasi (*evaluating*) pengambilan keputusan dan evaluasi. Proses mencipta (*creating*) melibatkan proses menata unsur-unsur menjadi suatu kesatuan yang koheren atau fungsional.<sup>6</sup>

Model pembelajaran AIR dapat menunjukkan kemampuan berpikir siswa yang tegas. Untuk menentukan kemampuan berpikir siswa pada tahap ilmiah, pada tahap ini siswa didekati untuk mempertimbangkan pemikiran secara matang, menangani permasalahan, membangun, dan menerapkan pembelajaran siswa secara efektif.<sup>7</sup> Materi fisika yang sulit dipahami dalam praktek selama proses pengajaran adalah pengukuran. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap bahan ajar fisika SMA yang menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectual, and Repetition*). Penerapan model pembelajaran AIR belum banyak digunakan di lembaga sekolah.

---

<sup>6</sup> Dwi Oktaviana dan Iwit Prihatin. Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 8 No. 2018. IKIP PGRI Pontianak. Hal. 81-88.

<sup>7</sup> Chyta Anindhya, Rini Budiharti, Dwi Teguh Rahardjo. Penerapan Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIA 1 SMAN 2 Karanganyar pada Materi Suhu, Kalor, dan Perpindahan kalor. *Jurnal materi dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)*. Vol. 9 No. 2. 2019. Universitas Sebelas Maret. Hal. 132-137.

Berdasarkan persepsi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ponggok dari tanggal 27 Februari hingga 11 Maret 2023, dapat dikatakan bahwa sistem pengajaran di SMA N 1 Ponggok menggunakan metode ceramah. Dengan metode pengajaran yang digunakan guru adalah ceramah, diketahui siswa menaruh perhatian selama proses pengajaran. Selain itu, hasil belajar fisika pengukuran sekolah pada siswa ada yang sudah memenuhi KKM, ada pula yang belum. Kendala yang terjadi pada saat proses pengajaran materi pengukuran adalah pada bagian penghitungan nilai pengukuran dengan menggunakan alat fisik seperti jangka sorong dan mikrometer sekrup. Pola berpikir kritis siswa SMA N 1 Ponggok masih jarang dijumpai dalam proses pembelajaran. Selama observasi yang dilakukan peneliti, siswa lebih memperhatikan guru dibandingkan bertanya kepada guru, sehingga hal ini merupakan indikasi kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa pada saat proses pengajaran. Selain itu pada semester ini terjadi pembaharuan kurikulum dari K13 ke Kurikulum Mandiri sehingga memerlukan model pengajaran yang sesuai dengan kurikulum. Dengan hasil observasi model pembelajaran *AIR* perlu diterapkan karena belum pernah digunakan di lembaga. Model pembelajaran *AIR* mempunyai keunggulan tersendiri dalam penerapannya.

Menurut teori Aris Shoimin, model pengajaran *AIR* mempunyai empat keunggulan. Pertama, siswa mengambil bagian lebih efektif dalam pembelajaran dan sering mengungkapkan pemikirannya. Kedua, siswa mempunyai peluang lebih besar untuk memanfaatkan wawasan dan kemampuannya secara luas. Ketiga, siswa yang mempunyai kemampuan kurang dapat menjawab permasalahan dengan cara mereka sendiri. Keempat,

siswa mempunyai banyak pengalaman dalam menemukan hal-hal untuk menjawab permasalahan.<sup>8</sup> Berdasarkan keunggulan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa ketika proses pengajaran dilaksanakan, model pengajaran AIR memberikan dampak yang lebih besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Namun selain kemampuan berpikir kritis, hasil belajar siswa juga dapat diperoleh setelah sistem pertunjukan materi pengukuran fisika selesai. Perolehan hasil dan kemampuan penalaran yang ditentukan diperoleh dari evaluasi tes yang disusun.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

Identifikasi dan batasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually and Repetition*) dalam proses belajar mengajar menurut Aris Shoimin memiliki tiga fase yaitu *auditory* atau mendengarkan, *intellectually* atau menunjukkan makna tersirat, *repetition* atau pengulangan materi.
2. Hasil belajar yang dipertimbangkan adalah hasil belajar ranah kognitif seperti yang ditunjukkan oleh teori Bloom yang dirombak oleh Anderson dan Kratwohl, yang terdiri dari enam siklus, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menguraikan, menilai, dan membuat.
3. Kemampuan menentukan untuk bernalar yang dipertimbangkan bergantung pada 5 petunjuk menurut RH Ennis. Dalam pembahasan ini keterampilan berpikir kritis hanya sebatas memberikan penjelasan

---

<sup>8</sup> Arini Hutagalung dan Muhammad Syahril Harahap. Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa Melalui Penggunaan Model *Auditory Intellectually and Repetition (AIR)* di SMP Negeri 1 Pinangsari. *Mathematic Education Journal*. Vol. 1 No. 1. 2018. Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Hal. 15-23.

secara lugas, meningkatkan keterampilan dasar, menarik kesimpulan, menjelaskan, dan menyusun strategi dan taktik.

### **C. Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini, permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*) terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA N 1 Ponggok?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA N 1 Ponggok?
3. Apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*) terhadap perubahan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA N 1 Ponggok?

### **D. Tujuan Penelitian**

Beikut ini adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajran AIR (*Auditory, Intelletually, and Repotition*) terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA N 1 Ponggok.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA N 1 Ponggok.

3. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repotition*) terhadap perubahan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMAN 1 Ponggok.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini dapat dimanfaatkan dengan cara-cara berikut:

1. Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah, memperkuat, dan melengkapi hipotesis pembelajaran IPA fisika khususnya pada tingkat sekolah menengah, khususnya model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually, and Reiteration*).

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memudahkan siswa dalam konsentrasi ilmu materi agar lebih imajinatif, kreatif, dan bersemangat dengan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Reiteration*).

- b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat membangun pemahaman dan informasi pendidik mengenai model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Reiteration*) serta dapat menerapkan teknik tersebut dalam kegiatan pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi dan pemikiran untuk menjadikan sekolah dan pendidik di sekolah lebih imajinatif dalam mewujudkan pembelajaran yang lebih baik.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan masukan sekaligus informasi untuk mengetahui gambaran kuantitatif seberapa besar pengaruh model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Reiteration*) terhadap hasil belajar kognitif dan kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Ponggok.

## **F. Hipotesis Penelitian**

Berikut hipotesis penelitiannya:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repotition*) pada hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA N 1 Ponggok.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repotition*) pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA N 1 Ponggok.
3. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repotition*) pada hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA N 1 Ponggok.



## G. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan Istilah Konseptual

#### a. Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*)

Model pembelajaran AIR menurut Aris Shoimin terdiri dari tiga fase, yaitu fase auditori, intelektual, dan repetisi. Siswa diberikan lembar kerja atau lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara kelompok pada tahap auditori. Tahap intelektual artinya siswa diarahkan oleh guru untuk menyelesaikan LKS dan mempresentasikan hasil kerja kelompok. Pada tahap pengulangan, siswa diberikan pertanyaan mengenai LKS yang akan dikerjakan kemudian diselesaikan bersama gurunya.<sup>9</sup>

#### b. Hasil Belajar Kognitif

Terdapat enam proses, diantaranya: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Enam proses tersebut termasuk hasil pembelajaran kognitif yang direvisi oleh Anderson dan Kratwohl berdasarkan taksonomi Bloom. Informasi yang diperlukan diambil dari memori jangka panjang selama proses mengingat. Pemahaman adalah proses memahami pengetahuan. Prosedur khusus digunakan selama proses lamaran untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Proses menganalisis (*analyzing*) merupakan bagian dari proses pemecahan materi. Proses evaluasi (*evaluating*) pengambilan keputusan dan evaluasi. Proses

---

<sup>9</sup> St. Hasmiah Mustamin dan Andi Kusumayanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually Repetition* (AIR) Pada Siswa Alauddin. *Journal of Mathematics Education*. Vol. 1 No. 2, 2019, UIN Alauddin Makassar, hal. 90-97.

mencipta atau *creating* melibatkan proses menata unsur-unsur menjadi suatu kesatuan yang koheren atau fungsional.<sup>10</sup>

### c. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis yang diungkapkan menurut R.H. Ennis adalah cara paling umum untuk dapat mengkomunikasikan tujuan seseorang dengan penjelasan yang kuat di balik keyakinan dan latihan seseorang. Indikator kemampuan berpikir kritis dibagi menjadi dua belas komponen. Kedua belas penanda tersebut adalah membentuk isu, memecah perselisihan, mengajukan dan menjawab pertanyaan, mensurvei kepercayaan sumber data, menyebutkan persepsi dan menilai laporan fakta objektif, membuat kelonggaran dan penilaian, membuat penerimaan dan menilai pendaftaran, menilai, memutuskan dan memaparkan definisi, memutuskan praduga, memilih dan menerapkan, terakhir berkomunikasi dengan orang lain.<sup>11</sup>

## 2. Penegasan Istilah Operasional

### a. Model Pembelajaran AIR.

Model Pembelajaran AIR merupakan model pengajaran yang menitikberatkan pada tiga bidang, yaitu pendengaran (*auditory*), keilmuan (*intellectually*), dan pengulangan (*repetition*).<sup>12</sup> Ketiga domain tersebut berdasarkan teori Aris Shoimin yang dalam penelitian

---

<sup>10</sup> Dwi Oktaviana dan Iwit Prihatin. Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 8 No. 2. 2018. IKIP PGRI Pontianak. Hal. 81-88.

<sup>11</sup> Hardika Saputra. *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*. Perpustakaan IAI Agus Salim. 2020. Hal. 1-7.

<sup>12</sup> St. Hasmiah Mustamin dan Andi Kusumayanti. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* Pada Siswa Alauddin. *Journal of Mathematics Education*. Vol. 1 No. 2. 2019. UIN Alauddin Makassar. Hal. 90-97.

ini akan diterapkan pada materi fisika SMA N 1 Ponggok yang akan diteliti. Digunakan untuk menguji apa arti penggunaan model ini bagi sebagian hasil belajar mental siswa dan kemampuan menentukan nalar siswa.

b. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perolehan hasil yang diperoleh dari tes setelah siswa mengumpulkan pengalaman pengembangan ilmu materi. Tes ini dilakukan dengan perspektif tingkat mental berdasarkan hipotesis Blossom yang dipertimbangkan kembali oleh Anderson dan Kratwohl. Ada enam bagian hasil belajar mental dalam eksplorasi ini, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, memeriksa, menilai dan membuat<sup>13</sup>

c. Kemampuan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan yang diperoleh siswa saat mengambil bagian dalam pengalaman pendidikan di kelas. Penalaran yang menentukan dalam eksplorasi ini bergantung pada hipotesis R.H. Ennis. Menurut R.H. Ennis, ada dua belas tanda kemampuan berpikir yang menentukan.<sup>14</sup> Pada dasarnya keterampilan penalaran tegas dalam ujian ini dibatasi oleh 5 ciri kemampuan menentukan nalar menurut R.H. Ennis antara lain memberikan

---

<sup>13</sup> Dwi Oktaviana dan iwit Prihatin. Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 8 No. 2. 2018. IKIP PGRI Pontianak. Hal. 81-88.

<sup>14</sup> Hardika Saputra. *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*. Perpustakaan IAI Agus Salim. 2020. Hal. 1-7..

penjelasan langsung, melatih kemampuan dasar, memberikan tujuan, memberikan klarifikasi, dan memilah teknik dan strategi.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Agar lebih mudah dalam membaca suatu teori, sistematika harus dilakukan secara berurutan. Perbincangan dalam proposal berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, and Repetition*) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fisika Pengukuran di SMA N 1 Pongkok” akan dibagi menjadi lima bagian, khususnya:

### **1. Bagian Awal**

Bagian awal skripsi memuat lembar sampul, lembar halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, lembar pernyataan kenyataan keaslian tulisan, motto, persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak

### **2. Bagian Utama**

Pada bagian utama terdiri dari :

- a. BAB I PENDAHULUAN, yang terdiri dari: (a) latar belakang (b) identifikasi dan batasan masalah (c) rumusan masalah (d) tujuan penelitian (e) kegunaan penelitian (f) hipotesis penelitian (g) penegasan istilah (h) sistematika pembahasan.
- b. BAB II LANDASAN TEORI, yang terdiri dari: (a) kajian fokus pertama, (b) kajian fokus kedua, (c) kajian fokus ketiga, (d) penelitian terdahulu, (e) materi yang digunakan, (f) kerangka berfikir kritis.

- c. BAB III METODE PENELITIAN, yang terdiri dari : (a) rancangan penelitian, (b) variabel penelitian, (c) populasi, sampel, dan sampling, (d) kisi-kisi instrumen, (e) instrumen penelitian, (f) sumber data, (g) teknik pengumpulan data, dan (h) teknik analisis data.
  - d. BAB IV HASIL PENELITIAN, berisi gambaran karakteristik informasi / data untuk setiap variabel dan gambaran tentang hasil pengujian hipotesis.
  - e. BAB V PEMBAHASAN, memahami penemuan penelitian yang telah dikemukakan dalam hasil penelitian.
  - f. BAB VI PENUTUP, yang terdiri dari kesimpulan dan saran.
3. Bagian Akhir
- Bagian ini terdiri dari: (a) daftar pustaka, (b) lampiran-lampiran, (c) biografi penulis.