

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan dalam Bahasa Yunani berasal dari kata pedagogik yaitu ilmu menuntun anak. Orang Romawi melihat pendidikan sebagai *educare*, yaitu mengeluarkan dan menuntun, tindakan merealisasikan potensi anak yang dibawa waktu dilahirkan di dunia.<sup>1</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pendidikan berasal dari kata dasar didik (mendidik), yaitu memelihara dan memberi latihan (ajaran, tuntunan, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran.<sup>2</sup>

Pendidikan bagi umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat, tanpa pendidikan sama sekali mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju, sejahtera dan bahagia menurut pandangan konsep hidup mereka.<sup>3</sup> Pendidikan berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya kearah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Durotul Yatimah, *Landasan Pendidikan*, (Jakarta: CV. Alungadan Mandiri, 2015): 1.

<sup>2</sup> KBBI

<sup>3</sup> Faud Ihsan, *Dasar – dasar Kependidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013): 7.

<sup>4</sup> Ety Nur Inah, “Peran Komunikasi dalam Interaksi Guru dan Siswa” dalam *Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan* 8 (2015): 158.

Allah SWT berfirman dalam Q.S Ar-Ra'd ayat 11

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُعَيِّرُ مَا  
بِقَوْمٍ حَتَّى يُعَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ  
مِنْ وَّالٍ<sup>11</sup>

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT tidak akan mengubah keadaan seseorang, sebelum mereka sendiri yang berusaha untuk mengubah apa yang ada pada diri mereka dengan memanfaatkan potensi, kekreatifan dan akal agar dapat keluar dari keadaan yang buruk menuju ke situasi yang lebih baik. Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan hendaknya sejalan dengan pendidikan mengkaji berbagai aspek yang berkaitan dengan pendidikan itu sendiri, maka perbaikan pembelajaran tentang proses yang seharusnya terjadi dalam pembelajaran yang dilakukan pendidik kepada peserta didik.<sup>5</sup>

Pembelajaran yang diberikan disekolah meliputi beberapa cabang ilmu pengetahuan, salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern.<sup>6</sup> Hal inilah yang menyebabkan matematika dipelajari disekolah oleh semua peserta didik dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi dan memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>5</sup> Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, (Palopo: Lembaga Penerbit IAIN Palopo, 2015), 10

<sup>6</sup> Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2019): 1.

Pemendiknas Nomor 20 tahun 2006 menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>7</sup>

NCTM menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika telah mengalami perubahan, tidak lagi hanya menekankan pada peningkatan hasil belajar, namun juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan:

1. Komunikasi matematis (*mathematical communication*);
2. Penalaran matematis (*mathematical reasoning*);

---

<sup>7</sup> Doni Sabroni, "Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1 No. 1 (2017): 56.

3. Pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*);
4. Mengaitkan ide -ide matematis (*mathematical connections*);
5. Representasi matematis (*mathematical representation*).<sup>8</sup>

Berdasarkan uraian diatas, memiliki kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi peserta didik dapat mengemukakan ide-ide matematika dan sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika karena sebagai alat bantubagi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

*“As Stever pointed out that all that effect in learning can be promoted through interaction and communication. Challenging student to communicate both orally and writing in mathematics class can help deepen their conceptual understanding. When student are encouraged to interact with others, they are able to construct individual understanding and concept formation”*<sup>9</sup>

*“The National Council of Teachers of Mathematics (2000) explicitly declares the importance of the students’ abilities to communicate mathematically. Being considered as one of the five process standards and it is stated that “instructional programs from pre-kindergarten through grade 12 should enable all students to organize and consolidate their mathematical thinking through communication, and communicate their mathematical thinking coherently and clearly to peers, teachers, and others”*.<sup>10</sup>

Kenyataan yang terjadi di lapangan berdasarkan hasil wawancara bersama guru matematika kelas VIII MTS Raudhatussuyuban, Bapak Muhammad Anshari, S.Pd secara umum bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII mengenai materi SPLDV masih terbilang rendah sedangkan pada materi

---

<sup>8</sup> National Council of Teacher of Mathematics, *Principles and Standards for School Mathematics*, (Reston: NCTM, 2000): 29.

<sup>9</sup>Laila S. Lomibao, Charita A. Luna, and Rhoda A. Namoco, “The Influence of Mathematical Communication on Students’ Mathematics Performance and Anxiety.” *American Journal of Educational Research*, vol. 4, no. 5 (2016): 379. doi: 10.12691/education-4-5-3.

<sup>10</sup> Isabel Vale, Ana Barbosa “*The Importance of Seeing in Mathematics Communication*” dalam *Journal of the European Teacher Education Network* 12 (2017): 52.

pembelajaran SPLD siswa dituntut untuk mengkomunikasikan bahasa sehari-hari ke dalam bahasa matematika. Sebagian siswa masih kesulitan menuliskan ide matematisnya, hal ini yang menyebabkan siswa sulit mengaitkan konsep matematika yang telah dipelajari. Sebagian siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Serta siswa sulit dalam mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika, siswa sulit memahami informasi yang disajikan sehingga tidak dapat membuat penyelesaian, siswa tidak dapat menentukan himpunan penyelesaian menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

Komunikasi dalam hal ini tidak sekedar komunikasi secara lisan atau verbal tetapi juga komunikasi secara tertulis. Untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran matematika khususnya dalam kemampuan komunikasi matematis, siswa diperlukan suatu strategi belajar yang efektif dan efisien. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah menerapkan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) dan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*), komponen-komponen yang terdapat pada model pembelajaran ARIAS mengontruksi pemahaman siswa dalam memahami suatu konsep serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan ide matematikanya melalui aktivitas yang dirancang oleh guru. Komponen-komponen dalam pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen yakni: komponen pertama *assurance* (percaya diri) yaitu berhubungan dengan sikap percaya, yakni akan

berhasil atau yang berhubungan dengan harapan untuk berhasil. Komponen kedua *relevance* yaitu berkaitan dengan kehidupan siswa baik berupa pengalaman sekarang atau yang telah dimiliki. Komponen ketiga *interest* adalah yang berhubungan dengan minat atau perhatian siswa. Komponen keempat *assessment* yaitu yang berhubungan dengan evaluasi. Komponen kelima *satisfaction* yaitu yang berhubungan dengan rasa bangga, puas atas hasil yang telah dicapai.<sup>11</sup> Model pembelajaran ARIAS diawali dengan kegiatan menanamkan rasa yakin atau percaya diri pada siswa yang menghubungkan kegiatan pembelajaran dengan kehidupan siswa, berusaha menarik dan memelihara perhatian atau minat siswa terhadap materi yang diajarkan, kemudian diadakan evaluasi dan menumbuhkan rasa bangga pada siswa dengan memberikan penguatan. Melalui model pembelajaran ARIAS diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Proses belajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terdapat langkah-langkah yang mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja dengan menciptakan masyarakat belajar, melakukan kegiatan penemuan dalam semua pembelajaran, mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya, menghadirkan model atau media sebagai contoh belajar peserta didik dan melakukan refleksi di akhir pertemuan dan melakukan penilaian atas hasil yg di capai peserta didik. "According to Berns and Erickson, "contextual teaching and learning helps

---

<sup>11</sup> Yulis Jamiah. "Peningkatan Kualitas Hasil dan Proses Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment* dan *Satisfaction*) pada Mahasiswa S-1 PGSD FKIP UNTAN Pontianak."

*students connect the content they are learning to the life contexts in which that content could be used*<sup>12</sup> Melalui model pembelajaran CTL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) dan Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*).”

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) pada materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ARIAS

---

<sup>12</sup> Clemente Charles Hudson, Vesta R. Whisler “*Contextual Teaching an Learning for Practitioners*” dalam *Journal of Systemics, Cybernetics and Infomatics*, 6 No. 4 (2007): 54.

(*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) dan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui

1. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) pada materi materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.
2. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.
3. Mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) dan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.

### **D. Signifikansi Penelitian**

1. Secara Teoritis



Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika terutama dalam menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model pembelajaran CTL ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis pada materi materi SPLDV di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.

## 2. Secara Praktis

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Memberikan informasi kepada guru matematika terkait kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi pola bilangan dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model pembelajaran CTL di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.
- b. Dengan menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari menggunakan model pembelajaran ARIAS dan CTL diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.
- c. Bagi sekolah, peneliti ini diharapkan dapat memberi informasi dan masukan dalam menggunakan model pembelajaran ARIAS dan CTL, sehingga mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan minat belajar siswa dan prestasi belajar siswa di sekolah.

- d. Bagi peneliti, penelitian ini untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika materi pola bilangan dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan CTL, di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.
- e. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang relevan.

## **E. Definisi Operasional**

### **1. Perbandingan**

Dalam bahasa Indonesia istilah perbandingan berasal dari kata banding, kemudian mendapat awalan per- dan akhiran -an sehingga menjadi rangkaian kata "perbandingan" yang berarti imbang, pertimbangan, sebanding, dan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, "Perbandingan adalah perbedaan selisih kesamaan".

Perbandingan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah membandingkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan CTL.

### **2. Kemampuan komunikasi matematis**

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan ide atau gagasan baik secara lisan maupun tulisan dengan simbol-simbol, grafik atau diagram sebagai bahasa matematika untuk menjelaskan atau menggambarkan keadaan dan masalah matematika yang telah diperoleh. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika. Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah

- a. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
  - b. Menyatakan peristiwa sehari – hari dalam bahasa matematika.
  - c. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
  - d. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
  - e. Membuat konjektor, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.
  - f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah
  - g. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.
3. Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*)

Model pembelajaran ARIAS merupakan sebuah model pembelajaran yang di modifikasi dari model pembelajaran ARCS (*attention, relevance, confidence, dan satisfaction*) yang mempunyai 5 langkah dalam pelaksanaannya yaitu:

- a. *Assurance* (Kepercayaan diri) adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya secara mandiri.
- b. *Relevance* (relevansi) yang berhubungan dengan kehidupan siswa sehingga siswa merasa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti memiliki nilai, bermanfaat, dan berguna bagi kehidupan mereka.
- c. *Interest* (minat) dalam kegiatan pembelajaran minat siswa tidak hanya harus dibangkitkan melainkan juga harus dipelihara selama kegiatan berlangsung.

d. *assessment* (evaluasi) bagi guru *assessment* digunakan untuk mengetahui kemajuan siswa sebagai individu maupun kelompok, mengetahui apa yang telah siswa capai, dan untuk membantu siswa dalam belajar. Selain bagi guru *assessment* juga bermanfaat bagi siswa yaitu untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan juga dapat mendorong belajar lebih baik, meningkatkan motivasi berprestasi.

e. *satisfaction* (kepuasan),

#### 4. Model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Model pembelajaran CTL adalah proses pembelajaran yang dimulai ketika guru menyajikan pengetahuan (informasi) yang komprehensif dan bersifat umum, sehingga siswa mampu membangun makna pengetahuan tersebut berdasarkan pengalamannya sendiri. Model pembelajaran CTL terdapat 7 langkah dalam proses pembelajarannya, yaitu:

a. *Modeling* yaitu guru mengutarakan kompetensi, tujuan, bimbingan dan motivasi.

b. *Inquiry* terdiri dari pengidentifikasian, analisis, observasi, dan hipotesis.

c. *Questioning* yaitu mencakup pada mengarahkan, eksplorasi, menuntun, evaluasi, inquiry dan generalisasi.

d. *Learning Community* yaitu siswa diminta untuk bekerjasama, melaksanakan berbagai aktivitas dan penelitian.

e. *Constructivisme* terdiri dari membuat pengertian secara mandiri, tesis-sintesis, konstruksi teori, dan pemahaman.

*f. Reflection* yaitu siswa diminta untuk mengulas dan merangkum materi pada sesi akhir pertemuan.

*g. Authentic Assessment* merupakan proses akhir pembelajaran dimana siswa dinilai dan menilai secara objektif agar siswa bisa mewujudkan kompetensi yang telah disampaikan pada awal sesi.

#### 5. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Ketika berbelanja kepasar, kita harus dapat menentukan jumlah uang yang harus kita keluarkan. Kita dapat memperkirakan jumlah barang yang akan dibeli dengan uang yang akan dibayarkan. Permasalahan yang sering terjadi saat berbelanja tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variable (SPLDV). Dalam penelitian ini materi SPLDV meliputi:

- a. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Menggambar Grafik
- b. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Substitusi
- c. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Eliminasi

#### **F. Batasan Masalah**

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Siswa yang diteliti adalah siswa di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.
2. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajran ARIAS dan model CTL.

3. Materi yang diajarkan adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

### **G. Alasan Memilih Judul**

Adapun beberapa alasan yang mendorong penulis untuk mengadakan penelitian dengan judul di atas, yaitu:

1. Dalam usaha meningkatkan kemampuan komunikasi matematis perlu diketahui dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model CTL pada materi SPLDV.
2. peneliti merasa tertarik melakukan penelitian tentang perbandingan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model CTL pada materi SPLDV.
3. Dalam menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model CTL tersebut apakah terdapat perbedaan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV.

### **H. Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian yang relevan dengan komunikasi matematis siswa yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nina Siti Kurniati, Nani Ratnaningsih, dan Redi Hermanto menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ARIAS mencapai ketuntasan ideal. Keterampilan sosial peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ARIAS termasuk ke dalam kriteria terampil dan sangat terampil

serta dari hasil analisis dari masing-masing kriteria keterampilan sosial, kemampuan komunikasi matematik peserta didik memiliki persamaan dan perbedaan. Peserta didik dengan kriteria sangat terampil mampu menyelesaikan soal dienkapi dengan alternatif lain dalam proses penyelesaiannya tetapi terdapat sedikit kesalahan dalam proses penulisan.<sup>13</sup>

Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Nina Siti Kurniati adalah penerapan model pembelajaran ARIAS untuk mengeksplor kemampuan komunikasi matematis dan keterampilan sosial sedangkan pada penlitian ini penetili ingin mengetahui perbandingan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan CTL.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, E.A, Waluyo, S.B, dan Sugiman diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas yang memperoleh materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS berbantuan kartu masalah mencapai ketuntasan, rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS berbantuan kartu masalah lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh materi pembelajaran ekspositori, motivasi berprestasi siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran

---

<sup>13</sup> Nina Siti Kurniati, Nani Ratnaningsih, Redi Hermanto, "Implementasi Model Pembelajaran ARIAS untuk Mengeksplor Kemampuan Komunikasi Matematik dan Keterampilan Sosial" *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers, Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, Tasikmalaya, 19 Januari (2019): 455.

ARIAS berbantuan kartu masalah berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS berbantuan kartu masalah lebih besar dari pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh materi pembelajaran ekspositori.<sup>14</sup> Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu adalah metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi exsperimenta design*, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, dan juga pada penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran ARIAS dan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CTL.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Kasmawati, Nur Khalisah, dan Andi Ika Prasati Abrar menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pokok Alat-alat Optik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*contextual teaching and learning*) dapat mencapai nilai rata-rata 83,7 yaitu berada pada kategori tinggi juga terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL (*contextual teaching and learning*) dan yang tidak menggunakan. Hal ini dapat dilihat ddari uji t yaitu, harga t table adalah 2,00 setelah diperoleh tHitung = 2,139 dengan tHitung > tTabel (2,139 > 2,00) maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$

---

<sup>14</sup> Rahayu, Eva Agustina, Stevanus Budi Waluja, Sugiman Sugiman “Keefektifan Model Arias Berbantuan Kartu Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif – Inovatif* 5 No. 1 Juni (2014): 16 – 17.



diterima.<sup>15</sup> Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Kasmawati adalah metode penelitian yang digunakan yaitu *Pre Eksperimen Design* dan desain penelitian yang digunakan adalah *Desain Eksperimen Intact Group Comparison* sedangkan pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Quasi Experimental* dan desain penelitian yang digunakan adalah *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Shinta Sangalia Sukmana Dewi dan Ekasatya Aldila Afriansyah dilihat dari uji normalitas kelas eksperimen 1 sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan model pembelajaran CTL dan kelas eksperimen 2 sebagai kelas kontrol yang mendapatkan model pembelajaran konvensional, menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada saat diberikannya materi pelajaran, akan tetapi jika dilihat dari nilai rata-rata hasil *pretest* dan standar deviasinya terlihat kelas Eksperimen 1 lebih baik dari kelas Eksperimen 2. Kemudian, setelah mendapatkan pembelajaran dari hasil *Posttest*, kemudian dari kualitas peningkatannya, dari lembar observasi siswa dan dilihat dari skala sikap sangat jelas bahwa kelas eksperimen 1 lebih baik dari kelas eksperimen 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL lebih baik.<sup>16</sup> Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang

---

<sup>15</sup> Kasmawati, Nur Khalisah Latuconsina, Andi Ika Prasati Abrar “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar” *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5 No. 2 (September 2017): 74.

<sup>16</sup> Shinta Sangalia Sukmana Dewi, Ekasatya Aldila Afriansyah “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran CTL” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3 No.2 (2018): 153.

dilakukan oleh Shinta yaitu pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui perbandingan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu ARIAS dan CTL.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ria Deswita, Yaya S. Kusumah, dan Jarnawi A. Dahlan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Connecting-Organizing-Reflecting-Extending* (CORE) dengan pendekatan *Scientific*. Dari segi indikator beberapa indikator tidak terdapat peningkatan yang signifikan yaitu, indikator 1 yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematis, indikator 2 yaitu, menyatakan situasi atau masalah ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, atau ekspresi matematis, indikator 3 yaitu, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematis, dan pada indikator 4 yaitu, membuat konjektur dan menyusun argumen.<sup>17</sup> Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Ria Deswita adalah model pembelajaran yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran ARIAS dan CTL.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Aisyah Amini yaitu pengaruh Model Pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction* (ARIAS) dan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa diperoleh bahwa  $t_{tabel} = 2,08$  dan  $t_{hitung} = 1,676$ . Dengan membandingkan kedua nilai tersebut maka dapat disimpulkan

---

<sup>17</sup> Ria Deswita, Yaya S. Kusumah, Jarnawi A. Dahlan "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan *Scientific*" *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1 No. (8 Mei 2018): 40.

$t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,8 > 1,676$ . Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar akuntansi yang diajar dengan model pembelajaran ARIAS pada materi piutang lebih tinggi secara signifikan disbanding hasil belajar akuntansi yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL.<sup>18</sup> Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisyah adalah pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui perbandingan komunikasi matematis dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model pembelajaran CTL pula perbedaan pada tempat dilakukannya penelitian.

## I. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

1. Guru mempunyai pengetahuan tentang materi dalam pembelajaran matematika.
2. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
3. Pembelajaran yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
4. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik, yaitu valid dan reliabel.
5. Nilai hasil tes benar-benar menggambarkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang sebenarnya.

---

<sup>18</sup> Aisyah Amini, *Pengaruh Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction (ARIAS) dan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap hasil belajar Akuntansi Siswa Kelas XI SMK Negeri 13 Medan T.P 2017/2018*, (Fak. Ekonomi, Universitas Negeri Medan), 54.

## **J. Hipotesis**

Berdasarkan anggapan dasar di atas yang telah dipaparkan oleh penulis, maka dapat diambil hipotesis dalam penelitian ini, yaitu antara lain:

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV yang menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model CTL di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV yang menggunakan model pembelajaran ARIAS dan model CTL di kelas VIII MTS Raudhatussyubban Tahun Pelajaran 2022/2023.

## **K. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Bab I pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, signifikansi penelitian, definisi operasional, batasan masalah, alasan memilih judul, penelitian terdahulu, anggapan dasar, hipotesis, dan sistematika penulisan.

Bab II landasan teori, yang berisi tentang pembelajaran matematika, hasil belajar, model pembelajaran ARIAS, model pembelajaran CTL, kemampuan komunikasi matematis siswa, dan materi pembelajaran SPLDV.

Bab III Jenis dan Pendekatan Penelitian, Metode Penelitian, Variabel Penelitian, Populasi dan Sampel, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Uji Instrumen Penelitian, Teknik Analisis Data, dan Prosedur Penelitian.

Bab IV laporan hasil penelitian, yang berisi deskripsi hasil penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kedua kelas eksperimen, deskripsi hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa, uji beda kemampuan komunikasi matematis siswa, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V penutup, yang berisi kesimpulan dan Rekomendasi.

