

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. Kajian Pustaka**

#### **1. Hakikat Model *Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction* (ARCS) Berbasis *Active Learning***

##### **a. Model *Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction* (ARCS)**

##### **1) Pengertian Model Pembelajaran**

Menurut Suwanto (2014: 136) model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Sedangkan menurut Saefuddin dan Berdiati (2014: 48) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan sistem belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Senada dengan pendapat tersebut, Ngilimun (2016: 29) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar).

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat disintesis bahwa model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dan untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

##### **2) Pengertian Model ARCS**

Model ARCS pertama kali diperkenalkan oleh John M. Keller pada tahun 1984, sebagaimana Poulsen, dkk (2008: 1) dan Malik (2014: 195) yang menyatakan *the ARCS model of motivational design*

*was created by John M. Keller while he was researching ways to supplement the learning process with motivation.* Model ARCS merupakan suatu bentuk model pemecahan masalah untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar (Winaya, Lasmawan, & Dantes, 2013). Model pembelajaran ini mengutamakan perhatian siswa, menyesuaikan materi pembelajaran dengan pengalaman belajar siswa, menciptakan rasa percaya diri, dan menimbulkan kepuasan dalam diri siswa.

Carliner (Reynolds, Roberts, & Hauck, 2017: 151) mengemukakan bahwa *ARCS is one of the most popular models used by educational technologists and is grouped with Robert Gagne's nine events of instruction and D.H. Jonassen's problem-based learning approach as a foundational component for online learning.* Menurut Carliner, ARCS adalah salah satu model populer yang digunakan dalam teknologi pendidikan dan dikelompokkan ke dalam sembilan *events of instruction* Robert Gagne dan pendekatan pembelajaran berbasis masalah D.H Jonassen sebagai komponen dasar dalam pembelajaran *online*.

*The ARCS model is a model for analyzing motivational categories and then designing appropriate strategies based on this analysis* (Molae & Dortaj, 2014: 1215). Inti dari pendapat Molae & Dortaj model ARCS adalah suatu model untuk menganalisis kategori motivasi kemudian mendesain strategi yang tepat berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Melengkapi pendapat tersebut, Wahyudi, Joyoatmojo, & Sawiji (2017: 605) mengemukakan:

*ARCS is a model used by the students in solving the problems based on the way the students construct the knowledge about the concept of material given by the teacher, so that it can show the motivation of the students that come from external condition.*

Artinya, ARCS adalah suatu model yang digunakan oleh siswa untuk mengatasi masalah berdasarkan pada cara siswa membangun pengetahuan tentang konsep dari materi yang diberikan guru, sehingga dapat menunjukkan motivasi siswa datang dari kondisi eksternal.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka disimpulkan bahwa model ARCS adalah model pemecahan masalah yang terdiri dari empat komponen utama yaitu *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (percaya diri), dan *satisfaction* (kepuasan) serta berfungsi untuk membangkitkan motivasi siswa dalam belajar.

### 3) **Komponen Model ARCS**

ARCS merupakan singkatan dari *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (percaya diri), dan *satisfaction* (kepuasan) siswa yang kemudian menjadi komponen dari model ARCS (Wahyudi, Joyoatmojo, & Sawiji, 2017: 605). Komponen tersebut akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

#### a) **Attention (Perhatian)**

Perhatian adalah bentuk pengarahannya untuk dapat berkonsultasi/ pemusatan pikiran dalam menghadapi siswa dalam peristiwa proses belajar mengajar di kelas. Perhatian dapat berarti sama dengan konsentrasi, dapat pula menunjuk pada minat *momentain* yaitu perasaan tertarik pada suatu masalah yang sedang dipelajari. Konsentrasi/ perasaan siswa dan minat dalam belajar bisa dilihat dari siswa yang perasaannya senang akan membantu dalam konsentrasi belajarnya dan sebaliknya siswa dalam kondisi tidak senang maka akan kurang berminat dalam belajarnya dan mengalami kesulitan untuk berkonsentrasi terhadap pelajaran yang sedang berlangsung.

Gangguan belajar siswa ini biasanya bersumber dari dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal yaitu faktor dari luar diri siswa dan faktor internal yaitu faktor yang timbul dari dalam diri siswa. Perhatian diharap dapat

menimbulkan minat yaitu kecenderungan subjek yang menetap untuk merasa tertarik pada pelajaran/pokok bahasan tertentu dan merasa senang mempelajari materi itu yang baru dan dapat berperan positif dalam proses belajar mengajar selanjutnya.

Menurut Wena (2014: 36) ada tiga jenis strategi untuk membangkitkan perhatian siswa selama pembelajaran: (1) membangkitkan daya persepsi siswa, yang dapat dilakukan melalui benda-benda baru, memberikan contoh yang tidak tepat, atau memberikan stimulus secara tiba-tiba; (2) menumbuhkan hasrat ingin meneliti, hal ini dilakukan berdasarkan pemberian stimulus kemudian siswa berusaha untuk menemukan informasi melalui bertanya atau memecahkan masalah; (3) menggunakan elemen pembelajaran secara variatif, misalnya dengan variasi teks, menunjukkan bermacam-macam gambar dan warna.

Senada dengan pendapat di atas, Keller (2010: 47) juga menyebutkan bahwa ada tiga jenis strategi untuk membangkitkan perhatian siswa dalam pembelajaran, antara lain:

- (1) *Perceptual Arousal*, yaitu menggunakan kejutan atau ketidakpastian situasi untuk menciptakan keingintahuan dan keheranan. Misalnya: merencanakan kegiatan yang berdasarkan pada persepsi siswa.
  - (a) *Concreteness*, menggunakan contoh konkret yang spesifik dan berkaitan.
  - (b) *Incongruity and Conflict*, membangkitkan ketertarikan melalui pemberian sudut pandang yang berlawanan.
  - (c) *Humor*, menggunakan humor untuk mengurangi ketegangan siswa.
- (2) *Inquiry Arousal*, yaitu tantangan untuk berpikir ilmiah dan menumbuhkan penyelidikan untuk memecahkan masalah-masalah yang sulit. Misalnya: mempresentasikan skenario dari situasi masalah dan meminta siswa secara berkelompok untuk

menemukan kemungkinan solusi masalah tersebut berdasarkan apa yang telah di pelajari.

(a) *Participation*, memberikan pengalaman secara langsung melalui kegiatan.

(b) *Inquiry*, bertanya agar siswa dapat berpikir kritis atau memecahkan masalah secara berkelompok.

(3) *Variability*, yaitu menggabungkan beberapa jenis metode pembelajaran (video, audio, membaca, ceramah). Dengan menggabungkan jenis-jenis metode tersebut akan menarik minat siswa. Misalnya: guru membagi kelas ke dalam kelompok dan menugaskan setiap kelompok untuk belajar memecahkan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan terdapat tiga strategi untuk meningkatkan perhatian siswa, yaitu dengan: (1) menumbuhkan persepsi siswa; (2) menumbuhkan hasrat untuk menyelidiki; dan (3) melakukan variasi mengajar.

**b) *Relevance (Relevansi)***

Relevansi yang dimaksud di sini dapat diartikan sebagai keterkaitan atau kesesuaian antara materi pembelajaran yang disajikan dengan pengalaman belajar siswa. Dari keterkaitan atau kesesuaian ini otomatis dapat menumbuhkan motivasi belajar di dalam diri siswa karena siswa merasa bahwa materi pelajaran yang disajikan mempunyai manfaat langsung secara pribadi dalam kehidupan sehari-hari siswa. Menurut Wahyudi, Joyoatmojo, & Sawiji (2017: 605) *relevance relates to learning materials presented to the needs and conditions of the students*. Artinya, relevansi itu berhubungan dengan materi pembelajaran yang disesuaikan kebutuhan dan kondisi siswa. Dengan demikian, motivasi akan tumbuh dan berkembang apabila siswa merasakan bahwa apa yang dipelajari itu memenuhi kebutuhan pribadi,

bermanfaat serta sesuai dengan nilai yang diyakini atau dipegangnya.

Wena (2014: 39) mengemukakan tiga strategi guna mengaitkan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa yaitu: (1) menumbuhkan keakraban dan kebiasaan yang baik, yaitu pembelajaran selesai melalui penggunaan dan pemakaian bahasa konkret dan konsep berkaitan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran dikaitkan dengan sesuatu yang telah dipelajari sebelumnya dapat membuat siswa termotivasi untuk mempelajarinya; (2) menyajikan isi pembelajaran yang berorientasi pada tujuan, seperti menunjukkan contoh-contoh atau pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan tujuan dan manfaat pembelajaran; (3) menggunakan strategi yang sesuai, berdasarkan karakteristik siswa di mana seharusnya guru memahami tingkat perkembangan siswa, kebiasaan belajar, dan gaya kognitif.

Melengkapi pendapat tersebut, Keller (2010: 48) menjelaskan bahwa ada tiga strategi pokok yang dibagi menjadi subkategori yang mana memberikan contoh bagaimana membuat rencana pembelajaran relevan dengan siswa, antara lain:

- (1) *Goal Orientation*, mendeskripsikan bagaimana pengetahuan akan membantu siswa hari ini sebaik hari esok. Misalnya: guru seharusnya menjelaskan tujuan pembelajaran.
  - (a) *Present Worth*, menggambarkan bagaimana pengetahuan akan membantu siswa hari ini.
  - (b) *Future Usefulness*, menggambarkan bagaimana pengetahuan akan membantu siswa akan membantu di kemudian hari (menemukan pekerjaan, mendapatkan promosi)
- (2) *Motive Matching*, memperkirakan kebutuhan dan alasan siswa untuk belajar dan memberikan pilihan metode pembelajaran yang dapat memotivasi siswa. Misalnya: guru memperbolehkan

siswa untuk menyerahkan tugas akhir dalam berbagai format yang mereka pilih, seperti tulisan, suara, maupun secara nyata.

- (a) *Needs Matching*, memperkirakan dan menentukan apakah siswa belajar karena prestasi, mengambil resiko, kekuatan, atau afiliasi.
- (b) *Choice*, memberikan pilihan kepada siswa dalam menentukan metode belajar terbaik ketika mempelajari sesuatu yang baru.
- (3) *Familiarity*, mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman siswa melalui pemberian contoh-contoh yang berhubungan dengan dunia siswa. Misalnya: guru dapat mendesain tugas di mana siswa dapat menerapkan konsep baru yang telah dipelajari.
  - (a) *Modeling*, konsep jadilah apa yang kamu inginkan, mereka akan melakukan. Juga, menjadikan teladan (seseorang yang menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menunjukkan peningkatan hidup).
  - (b) *Experience*, menggambarkan pengetahuan atau keterampilan siswa dan menunjukkan bagaimana siswa menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk mempelajari lebih lanjut.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, disimpulkan bahwa strategi untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa antara lain: a) berorientasi pada tujuan; b) menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa; dan c) menumbuhkan keakraban.

**c) *Confidence (Percaya diri)***

Menurut Joyoatmojo (2011: 38) rasa percaya diri merupakan potensi untuk berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Siswa yang memiliki rasa percaya diri yang kuat maka

akan merasa memiliki kemampuan dalam menyelesaikan tugas, harapan berhasil semakin kuat, dan motivasi juga akan meningkat. Oleh karena itu, rasa percaya diri dan yakin akan hasil perlu ditanamkan kepada siswa untuk mendorong mereka berusaha dengan maksimal guna mencapai hasil yang optimal.

Malik (2014: 196) mengemukakan bahwa *the confidence aspect of the ARCS model focuses on establishing positive expectations for achieving success among learners*. Maksudnya, percaya diri merupakan salah satu komponen model ARCS yang fokus pada penetapan harapan positif untuk mencapai kesuksesan siswa. Wahyudi, Joyoatmojo, & Sawiji (2017: 606) menambahkan *the level of the student's confidence is closely related to the level of the student's learning motivation so that the students will feel able to complete the tasks and expectations succeed in learning*. Dengan kata lain, tingkat percaya diri siswa sangat berhubungan dengan tingkat motivasi belajar siswa, sehingga siswa akan merasa sanggup untuk menyelesaikan tugas dan mempunyai harapan untuk sukses dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu untuk mendesain pembelajaran sedemikian rupa sehingga memungkinkan siswa untuk berhasil. Misalnya dengan membuat silabus, rubrik, atau menentukan waktu untuk menyelesaikan tugas.

Keller (2011: 50) menjelaskan beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk membangun rasa percaya diri siswa, yaitu:

- (a) *Performance Requirements*, siswa seharusnya telah diberikan standar belajar dan kriteria evaluasi di awal pembelajaran untuk membentuk harapan positif dalam mencapai keberhasilan. Jika siswa dapat secara bebas dan akurat menentukan seberapa besar usaha dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan, kemungkinan besar akan dilakukan seterusnya. Misalnya: guru dapat menunjukkan daftar tugas dan

memberikan rubrik kriteria penilaian dan poin untuk setiap tugas yang dikumpulkan.

- (b) *Success Opportunities*, menjadi berhasil dalam suatu situasi pembelajaran dapat membantu untuk membangun kepercayaan diri dalam usaha berikutnya. Siswa seharusnya diberikan kesempatan untuk mencapai keberhasilan ganda, berbeda, dan menantang pengalaman yang telah dialami orang lain. Misalnya: guru memperbolehkan siswa untuk mengajukan bagan dan konsep pertama sebagai persetujuan sebelum memulai mengerjakan tugas akhir.
- (c) *Personal Control*, percaya diri akan meningkat jika kemampuan individu atau usaha siswa, lebih baik daripada faktor eksternal seperti kurangnya tantangan atau keberuntungan. Misalnya: guru memberikan umpan balik pada kualitas kerja melalui surat, penghargaan, maupun komentar.

Sementara itu, menurut Wahyudi, Joyoatmojo, & Sawiji (2017: 606) yang mengutip pendapat Siregar & Hartini strategi untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa adalah: a) meningkatkan harapan siswa untuk sukses melalui pengalaman; b) mengorganisasi pembelajaran ke dalam bagian yang lebih kecil sehingga siswa tidak perlu mempelajari banyak materi pada satu waktu; c) membuat kepercayaan diri siswa muncul dengan pernyataan konstruktif; dan d) memberikan umpan balik konstruktif selama proses pembelajaran sehingga siswa tahu secara luas yang dipahami dan hasil pembelajarannya.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi yang digunakan untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa antara lain: (a) menumbuhkan harapan positif dalam diri siswa; (b) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berhasil dalam usaha-usaha selanjutnya; (c) mengorganisasi pembelajaran

ke dalam bagian yang lebih kecil sehingga siswa tidak perlu mempelajari banyak materi pada satu waktu; dan (d) membuat kepercayaan diri siswa muncul dengan pernyataan konstruktif.

**d) *Satisfaction* (Kepuasan)**

Kepuasan yang dimaksud di sini adalah perasaan gembira, perasaan ini dapat menjadi positif yaitu timbul ketika orang mendapatkan penghargaan terhadap dirinya. Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan mengasikkan kepuasan sehingga siswa akan termotivasi untuk terus berusaha mencapai tujuan yang serupa. Kepuasan dapat terjadi ketika siswa merasa berhasil, memperoleh pujian dari guru, atau hanya hiburan saja. Umpan balik dan penguatan adalah elemen penting untuk menghargai hasil kerja siswa, siswa akan termotivasi untuk lebih semangat dan bersungguh-sungguh dalam belajar. Kepuasan adalah dasar dari motivasi, yang mana dapat menjadi intrinsik maupun ekstrinsik (Malik, 2014: 197).

Keller (2010: 53) megemukakan tiga strategi untuk meningkat-kan kepuasan siswa yaitu:

- (1) *Intrinsic Reinforcement*, dorongan dan dukungan intrinsik peng-alaman belajar. Misalnya: guru mengundang siswa sebelumnya untuk memberikan testimoni bagaimana keterampilan belajar membantu dalam tugas berikutnya.
- (2) *Extrinsic Rewards*, memberikan penguatan positif dan umpan balik motivasional. Misalnya: guru memberikan sertifikat penghargaan kepada siswa sebagai juara karena telah menyelesaikan tugas keterampilan.
- (3) *Equity*, mempertahankan standar konsistensi dan konsekuensi untuk berhasil. Misalnya: setelah tugas selesai, guru memberikan umpan balik evaluatif menggunakan kriteria tertentu yang dijelaskan di depan kelas.

#### 4) Langkah-Langkah Model ARCS

Berdasarkan komponen-komponen di atas, maka langkah-langkah pelaksanaan model ARCS adalah sebagai berikut:

##### a) **Membangkitkan dan mempertahankan perhatian siswa dalam pembelajaran**

Pada langkah ini, guru menarik perhatian siswa dengan cara mengulang kembali pelajaran atau materi yang telah dipelajari siswa dan mengaitkan materi tersebut dengan materi pelajaran yang akan disajikan. Dengan cara ini, siswa akan merasa tertarik serta termotivasi untuk memperoleh pengetahuan yang baru yaitu materi pelajaran yang akan disajikan. Dalam penyampaian materi pembelajaran dilakukan dengan cara yang dapat memotivasi siswa yaitu dengan cara menyajikan pembelajaran tersebut dengan menarik sehingga dapat menumbuhkan atau menjaga perhatian siswa.

##### b) **Menciptakan relevansi terhadap isi pembelajaran**

Pada langkah ini, guru mendeskripsikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan disajikan. Penyampaian tujuan dan manfaat pembelajaran ini dapat dilakukan dengan cara yang bervariasi tetapi masih tetap mengacu pada prinsip perbedaan individual siswa sehingga keseluruhan siswa dapat menangkap tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan disajikan serta dapat mengetahui hubungan atau keterkaitan antara materi pembelajaran yang disajikan dengan pengalaman belajar siswa tersebut.

##### c) **Menumbuhkan keyakinan diri pada siswa**

Pada langkah ini, guru membimbing dan mengarahkan siswa agar lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran yang disajikan. Secara langsung, langkah ini dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa sehingga siswa tidak merasa ragu dalam memberikan respon ataupun mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru. Pemberian bimbingan belajar ini juga

bermanfaat bagi siswa-siswa yang lambat dalam memahami suatu materi pembelajaran sehingga siswa-siswa tersebut merasa termotivasi untuk memahami materi pembelajaran yang disajikan.

Selain itu, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menanggapi, ataupun mengerjakan soal-soal mengenai materi pembelajaran yang disajikan. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi ini, siswa akan berkompetisi secara sehat dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pemberian kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran ini juga dapat menumbuhkan ataupun meningkatkan rasa percaya diri siswa.

**d) Menumbuhkan rasa puas pada siswa terhadap pembelajaran**

Pada langkah ini, guru memberikan suatu umpan balik yang tentunya dapat merangsang pola berfikir siswa. Setelah pemberian umpan balik ini, siswa secara aktif menanggapi *feedback* dari guru tersebut. Selain itu, guru juga memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang baru mereka pelajari dengan menggunakan bahasa mereka sendiri. Dan di akhir pembelajaran, guru memberikan penghargaan atas kinerja atau hasil kerja siswa. Secara tidak langsung, langkah ini dapat menciptakan rasa puas di dalam diri siswa (Wena, 2014: 35).

**5) Keunggulan dan Kelemahan Model ARCS**

Menurut Winaya, Lasmawan, & Dantes (2013) model ARCS memiliki beberapa keunggulan seperti: 1) Memberikan petunjuk aktif dan memberi arahan tentang apa yang harus dilakukan oleh siswa; 2) Cara penyajian materi dengan model ARCS dilakukan dengan cara menarik; 3) Model motivasi yang diperkuat oleh rancangan bentuk pembelajaran berpusat pada siswa; 4) Penerapan model ARCS meningkatkan motivasi untuk mengulang kembali materi lainnya yang pada hakikatnya kurang menarik; dan 5) Penilaian yang

dilakukan menyeluruh terhadap kemampuan-kemampuan siswa agar strategi pembelajaran lebih efektif.

Sedangkan kelemahannya yaitu: 1) Tidak akan menarik jika kreativitas guru kurang; dan 2) Harus dilakukan berulang-ulang dan berkesinambungan agar hasil lebih efektif.

## **b. Active Learning**

### **1) Pengertian Active Learning**

*Active learning* adalah salah satu cara atau strategi belajar mengajar yang menuntut keaktifan serta partisipasi siswa dalam setiap kegiatan belajar seoptimal mungkin sehingga siswa mampu mengubah tingkah lakunya secara efektif dan efisien (Hamdani, 2011: 49). Senada dengan pendapat tersebut, Sudjana (2010: 20), Warsono & Hariyanto (2013: 12), dan Hosnan (2014: 208) mendefinisikan *active learning* sebagai cara pengajaran yang melibatkan siswa baik secara intelektual maupun emosional sehingga benar-benar berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian siswa dikondisikan agar selalu melakukan pengalaman belajar yang bermakna dan senantiasa berpikir tentang apa yang dilakukannya selama pembelajaran.

Menurut Silberman (2013: 23) *active learning* dapat didefinisikan ke dalam beberapa pernyataan berikut ini:

Yang saya dengar, saya lupa.

Yang saya dengar dan saya lihat, saya sedikit ingat.

Yang saya dengar, lihat, dan pertanyakan atau diskusikan dengan orang lain, saya mulai pahami.

Dari yang saya dengar, lihat, bahas, dan terapkan, saya dapatkan pengetahuan dan keterampilan

Yang saya ajarkan kepada orang lain, saya kuasai.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, dapat diartikan bahwa *active learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif siswa dalam setiap kegiatannya, dengan terlibat aktif siswa akan mulai memahami dan pada akhirnya akan menguasainya. Dengan demikian pembelajaran aktif bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh siswa sehingga dapat

mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik yang dimiliki. Selain itu, pembelajaran aktif juga bertujuan untuk menjaga perhatian siswa agar tetap tertuju pada kegiatan pembelajaran.

*Active learning refers to a learning process in which the learner bears the responsibility of the learning process, is provided with an opportunity to make decisions and to make self-regulation about various aspects of the learning process, and is forced to use his mental skills through complicated instructional tasks during learning* (Pekdoğan & Kanak, 2016: 232). Dalam hal ini, *active learning* berarti suatu proses pembelajaran di mana siswa bertanggungjawab terhadap proses pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk membuat keputusan dan peraturan sendiri tentang berbagai aspek proses pembelajaran, dan siswa mau tidak mau menggunakan keterampilan mental karena materi tugas yang kompleks selama pembelajaran. *Active learning* memungkinkan siswa untuk bekerja secara aktif sepanjang proses pembelajaran dengan mengajari mereka untuk membuat keputusan dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *active learning* adalah suatu strategi belajar mengajar yang membentuk keaktifan dan partisipasi siswa seoptimal mungkin sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna.

## 2) **Karakteristik *Active Learning***

Bonwell (Hosnan, 2014: 210) mengemukakan bahwa *active learning* memiliki karakteristik sebagai berikut: a) Penekanan proses pembelajaran bukan pada penyampaian informasi oleh pengajar, melainkan pada pengembangan keterampilan pemikiran analitis dan kritis terhadap topik atau permasalahan yang dibahas; b) Siswa tidak hanya mendengarkan secara pasif, tetapi mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan materi pembelajaran; c) Penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap berkenaan dengan materi pembelajaran; d) Siswa lebih banyak dituntut untuk berpikir kritis, menganalisis, dan

melakukan evaluasi; dan e) Umpan balik yang lebih cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.

Di samping karakteristik tersebut, secara umum suatu proses *active learning* memungkinkan diperolehnya beberapa hal, yaitu: a) Interaksi yang timbul selama proses pembelajaran akan menimbulkan *positive interdependence* di mana konsolidasi pengetahuan yang dipelajari hanya dapat diperoleh secara bersama-sama melalui eksplorasi aktif dalam belajar; b) Setiap individu harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan pengajar harus mendapatkan penilaian untuk setiap siswa sehingga dapat *individual accountability*; dan c) Proses *active learning* ini agar dapat berjalan dengan efektif diperlukan tingkat kerja sama yang tinggi sehingga akan memupuk *social skills* (Hosnan, 2014: 210).

### 3) Prinsip-Prinsip *Active Learning*

Menurut Hamdani (2011: 49) prinsip-prinsip *active learning* adalah tingkah laku mendasar yang selalu tampak dan menggambarkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, baik keterlibatan mental, intelektual, maupun emosional yang dalam banyak hal dapat diisyaratkan langsung dalam bentuk keaktifan fisik. Adapun prinsip-prinsip tersebut antara lain prinsip:

#### a) Latar konteks

Kegiatan belajar tidak terjadi dalam kekosongan. Ketika siswa mempelajari sesuatu hal baru, secara langsung maupun tidak juga akan mengetahui hal-hal lain yang berkaitan. Oleh karena itu, guru perlu menyelidiki sejauh mana pengetahuan, perasaan, keterampilan, sikap, dan pengalaman yang telah dimiliki siswa. Kemudian menghubungkannya dengan materi pembelajaran baru yang hendak diajarkan kepada siswa. Dengan demikian siswa akan lebih mudah menangkap dan memahami materi pembelajaran tersebut.

#### b) Keterarahan pada titik pusat atau fokus tertentu

Pembelajaran yang direncanakan dalam suatu bentuk pola tertentu dapat mengaitkan bagian-bagian yang terpisah dalam suatu pembelajaran. Tanpa suatu pola, pembelajaran akan terpecah-pecah sehingga siswa sulit untuk memusatkan perhatian. Titik pusat dapat tercipta melalui upaya merumuskan masalah yang hendak dipecahkan, merumuskan pertanyaan yang hendak dijawab, atau merumuskan konsep yang hendak ditemukan. Titik pusat ini akan membatasi keluasan dan kedalaman tujuan belajar serta akan memberikan arah kepada tujuan yang hendak akan dicapai.

c) Hubungan sosial

Dalam belajar, siswa perlu dilatih untuk bekerjasama dengan teman-temannya. Ada kegiatan belajar tertentu yang akan lebih berhasil jika dikerjakan secara bersama-sama. Siswa dapat dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok diberikan tugas yang berbeda-beda. Latihan bekerja sama sangatlah penting dalam proses pembentukan kepribadian siswa.

d) Belajar sambil bekerja (melakukan)

Menurut pandangan psikologi, siswa adalah makhluk yang aktif. Siswa mempunyai dorongan untuk berbuat sesuatu, mempunyai kemauan dan aspirasinya sendiri. Belajar tidak bisa dipaksakan oleh orang lain dan juga tidak bisa dilimpahkan pada orang lain. Belajar hanya mungkin terjadi apabila siswa mengalami sendiri secara langsung. Dalam belajar melalui pengalaman langsung siswa tidak hanya mengamati, tetapi ia juga harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan dan bertanggungjawab terhadap hasilnya.

Silberman (2013: 26) yang mengutip pendapat Holt mengemukakan bahwa proses belajar akan meningkat jika siswa diminta melakukan hal-hal berikut ini: (1) mengemukakan kembali informasi dengan kata-kata mereka sendiri; (2) memberikan contohnya; (3) mengenalinya dalam bermacam bentuk dan situasi;

(4) melihat kaitan antara informasi dengan fakta atau gagasan lain; (5) mengemukakannya dengan beragam cara; (6) memprediksikan sejumlah konsekuensinya; dan (7) menyebutkan lawan atau kebalikannya.

e) Perbedaan perseorangan

Sebagaimana diketahui, siswa merupakan individu dengan karakteristik yang beragam dan berbeda antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu pembelajaran hendaknya memperhatikan perbedaan-perbedaan individual tersebut, sehingga pembelajaran benar-benar dapat mengubah kondisi siswa dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak paham menjadi paham serta dari yang berperilaku kurang baik menjadi baik.

f) Menemukan

Pembelajaran dengan prinsip menemukan merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa pada bermacam-macam situasi, pertanyaan, atau kegiatan yang menuntun siswa untuk menemukan konsep secara mandiri melalui pendekatan pemecahan masalah. Siswa didorong untuk mampu menggali, mendapatkan data-data konkret, mengolah pengetahuan yang diperoleh serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang ada. Proses belajar ber-langsung ketika siswa membangun dan menghubungkan pengetahuan baru yang telah ditemukan dengan pengetahuan sebelumnya yang telah dimiliki siswa.

g) Pemecahan masalah

Seluruh kegiatan siswa akan terarah jika didorong untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Untuk dapat mencapai tujuan, siswa dihadapkan dengan situasi yang bermasalah agar mereka peka terhadap masalah. Kepekaan ini timbul jika siswa dihadapkan kepada situasi yang memerlukan pemecahan. Sebagai guru hendaknya mendorong dan mengarahkan siswa untuk melihat

masalah, merumuskannya, dan berupaya untuk memecahkannya sesuai kemampuan siswa.

Sedangkan menurut Sudjana (2010: 27) ada lima prinsip belajar yang dapat menunjang tumbuhnya *active learning* yakni:

a) Stimulus belajar

Pesan yang diterima siswa dari guru melalui informasi biasanya dalam bentuk stimulus yang dapat berbentuk verbal atau bahasa, visual, auditif, maupun taktik. Stimulus seharusnya benar-benar mengkomunikasikan informasi atau pesan yang hendak disampaikan guru kepada siswa. Cara yang mungkin membantu siswa agar pesan tersebut mudah diterima yaitu dengan adanya pengulangan sehingga membantu siswa dalam memperkuat pemahamannya, atau dengan cara siswa menyebutkan kembali pesan yang telah disampaikan oleh guru.

b) Perhatian

Perhatian merupakan prasyarat utama dalam proses belajar mengajar. Tanpa adanya perhatian hasil belajar yang dicapai siswa tidak akan optimal. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan perhatian siswa antara lain melalui cara mengajar yang bervariasi, pengulangan informasi, dan memberikan stimulus baru.

c) Respons yang dipelajari

Belajar adalah proses aktif, sehingga jika tidak dilibatkan dalam berbagai kegiatan belajar sebagai respons siswa terhadap stimulus guru, tidak mungkin siswa dapat mencapai hasil belajar yang dikehendaki. Respons siswa terhadap stimulus guru meliputi berbagai bentuk seperti perhatian, proses internal terhadap informasi, dan partisipasi dalam pembelajaran.

d) Penguatan

Setiap tingkah laku yang diikuti kepuasan terhadap kebutuhan siswa akan mempunyai kecenderungan untuk diulang

kembali. Sumber penguat untuk pemuas kebutuhan berasal dari dalam dan dari luar diri siswa. Penguat yang dari dalam diri bisa terjadi apabila respons yang dilakukan oleh siswa betul-betul memuaskan memuaskan dan sesuai kebutuhan dirinya. Sedangkan penguat dari luar seperti nilai, pengakuan, ganjaran, dan sebagainya.

e) Pemakaian dan pemindahan

Pikiran manusia mempunyai kesanggupan menyimpan informasi yang tidak terbatas jumlahnya. Dalam hal penyimpanan informasi yang tidak terbatas ini penting sekali pengaturan dan penempatan informasi sehingga dapat digunakan kembali apabila diperlukan.

**4) Komponen *Active Learning* dan Pendukung-Pendukungnya**

Salah satu karakteristik dari pembelajaran yang menggunakan strategi *active learning* adalah adanya keaktifan guru dan siswa, sehingga terciptanya suasana *active learning*. Untuk mencapai suasana *active learning* tidak lepas dari beberapa komponen-komponen yang mendukungnya. Adapun komponen-komponen dalam strategi *active learning* menurut Hamdani (2011: 50) adalah sebagai berikut:

a) Pengalaman

Siswa akan banyak belajar melalui perbuatan. Pengalaman langsung mengaktifkan lebih banyak indera daripada hanya melalui pendengaran. Untuk mengenal adanya benda tenggelam, terapung, dan melayang dalam air, siswa akan merasa lebih mantap apabila mencobanya sendiri daripada hanya menerima penjelasan guru.

b) Interaksi

Belajar akan berlangsung dengan baik dan meningkat kualitasnya apabila berdiskusi, saling bertanya dan mempertanyakan, dan saling menjelaskan. Pada saat siswa ditanyakan hal yang mereka kerjakan, mereka terpacu untuk

berpikir menguraikan lebih jelas sehingga kualitas pendapat itu menjadi lebih baik.

Diskusi, dialog, dan tukar gagasan akan membantu siswa mengenal hubungan-hubungan baru tentang sesuatu dan membantu mereka memiliki pemahaman yang lebih baik. Siswa perlu berbicara secara bebas dan tidak terbayang-bayang rasa takut sekalipun dengan pertanyaan yang menuntut alasan atau argumen. Argumen dapat membantu mengoreksi pendapat asalkan didasarkan pada bukti.

c) Komunikasi

Pengungkapan pikiran dan perasaan, baik secara lisan maupun tulisan merupakan kebutuhan siswa dalam mengungkapkan dirinya untuk mencapai kepuasan. Pengungkapan pikiran baik dalam mengemukakan gagasan sendiri maupun menilai gagasan orang lain akan memantapkan pemahaman siswa tentang sesuatu yang sedang dipikirkan atau dipelajari.

d) Refleksi

Apabila siswa mengungkapkan gagasannya kepada orang lain dan mendapat tanggapan, ia akan merenungkan kembali gagasannya kemudian melakukan perbaikan sehingga memiliki gagasan yang lebih mantap. Refleksi dapat terjadi sebagai akibat dari interaksi dan komunikasi. Umpan balik dari guru atau siswa lain terhadap hasil kerja seorang siswa yang berupa pertanyaan yang matang atau membuat siswa berpikir dapat menjadi pemicu bagi siswa untuk melakukan refleksi tentang apa yang sedang dipikirkan atau dipelajari.

Sementara itu, pendukung dari komponen-komponen strategi *active learning* yaitu:

a) Sikap dan perilaku guru

Sesuai dengan pengertian mengajar yaitu menciptakan suasana yang mengembangkan inisiatif dan tanggung jawab belajar

siswa, maka sikap dan perilaku guru hendaknya: (1) terbuka, mau mendengar-pendapat siswa; (2) membiasakan siswa untuk mendengarkan apabila guru atau siswa lain berbicara; (3) menghargai perbedaan pendapat; (4) mendorong untuk memperbaiki kesalahannya; (5) menumbuhkan rasa percaya diri siswa; (6) memberi umpan balik terhadap hasil kerja siswa; (7) tidak terlalu cepat untuk membantu siswa; (8) tidak kikir untuk memuji dan menghargai; (9) tidak menertawakan pendapat atau hasil karya siswa sekalipun kurang berkualitas; dan (10) mendorong siswa untuk tidak takut salah dan berani menanggung resiko.

b) Ruang kelas yang menunjang *active learning*

Adapun ruang kelas yang dapat menunjang strategi *active learning* antara lain: a) berisi banyak sumber belajar seperti buku atau benda nyata; b) berisi banyak alat bantu belajar seperti media atau alat peraga; c) berisi banyak hasil kerja siswa seperti lukisan, laporan percobaan, alat hasil percobaan; dan d) letak bangku dan meja diatur sedemikian rupa, sehingga siswa leluasa untuk bergerak.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa komponen *active learning* dan pendukungnya menunjukkan adanya upaya saling mendukung dan mempengaruhi satu sama lain. Sebagai contoh, dari tampilan siswa dapat dilihat adanya pengalaman, interaksi, komunikasi, dan refleksi. Sedangkan pendukungnya adalah sikap dan perilaku guru yang harus dimiliki oleh seorang guru dan tampilan ruang kelas yang memiliki ciri-ciri khusus untuk menunjang *active learning*. Dari sini jelas sekali bahwa guru merupakan aktor intelektual perekayasa tampilan siswa dan tampilan ruang kelas. Gurulah sebagai fasilitator tercipta kedua tampilan tersebut. Dengan perkataan lain, suasana *active learning* hanya mungkin terjadi bila gurunya aktif pula, maksudnya aktif sebagai fasilitator. Sehingga tidaklah benar adanya

pendapat yang menganggap bahwa dalam kegiatan belajar mengajar yang bernuansa *active learning* hanya siswalah yang aktif, sedangkan gurunya tidak. Keduanya harus aktif tetapi dalam peran masing-masing, dimana siswa aktif dalam belajar dan guru aktif dalam mengelola kegiatan belajar mengajar.

Bertolak dari komponen-komponen di atas, maka langkah-langkah kegiatan *active learning* dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Kegiatan dalam *Active Learning*  
(Hubungan Timbal Balik antara Guru dan Siswa)

No.	Komponen	Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru
1.	Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan pengamatan</li> <li>b. Melakukan percobaan</li> <li>c. Membaca</li> <li>d. Melakukan wawancara</li> <li>e. Membuat sesuatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menciptakan kegiatan yang beragam</li> <li>b. Mengamati siswa bekerja dan sesekali mengajukan pertanyaan yang menantang</li> </ul>
2.	Interaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengajukan pertanyaan</li> <li>b. Meminta pendapat dari orang lain</li> <li>c. Memberi komentar</li> <li>d. Bekerja kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mendengarkan, tidak menertawakan, dan memberi kesempatan terlebih dahulu untuk menjawabnya</li> <li>b. Mendengarkan</li> <li>c. Meminta pendapat siswa lainnya</li> <li>d. Mendengarkan, sesekali mengajukan pertanyaan yang menantang</li> <li>e. Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk memberi pendapat tentang komentar tersebut</li> <li>f. Berkeliling ke kelompok sesekali duduk bersama kelompok, mendengarkan perbincangan kelompok, dan sesekali memberi komentar atau pertanyaan yang menantang</li> </ul>

Lanjutan Tabel 2.1

No.	Komponen	Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru
3.	Komunikasi	a. Mendemonstrasikan/ mempertunjukkan/ menjelaskan b. Berbicara/ bercerita/ menceritakan c. Melaporkan d. Mengemukakan penda- pat/ pikiran (lisan/ tu- lisan) e. Memajang hasil karya	a. Memperhatikan/ memberi komentar/ pertanyaan ya- ng menantang b. Mendengarkan/ memberi komentar/ mempertanya- kan c. Tidak menertawakan d. Membantu agar letak pa- jangan dalam jangkauan siswa
4.	Refleksi	a. Memikirkan kembali hasil kerja/ pikiran sen- diri	a. Mempertanyakan b. Meminta siswa lain untuk memberikan komentar

(Sumber: Hamdani, 2011)

### 5) Keunggulan dan Kelemahan *Active Learning*

Menurut Warsono & Hariyanto (2013: 6) strategi *active learning* memiliki beberapa keunggulan antara lain: a) Lebih mengacu kepada pembelajaran berdasarkan pengalaman; b) Lebih banyak pembelajaran aktif di kelas-kelas, dengan banyak menghadirkan semarak (lebih banyak bersuara tetapi bukan ribut), dan gerakan-gerakan siswa dalam melakukan sesuatu, bercakap-cakap dan berkolaborasi; c) Guru lebih menegaskan tanggung jawabnya dalam mentransfer kepada para siswa hasil kerja guru yang meliputi: penetapan tujuan pembelajaran, pemeliharaan catatan kemajuan belajar siswa, pemantauan belajar siswa dan evaluasi; d) Lebih menekankan kepada aktivitas yang mengembangkan demokrasi dalam kelas dan menjadi model pelaksanaan demokrasi di sekolah; dan e) Lebih memberikan kesempatan terciptanya pembelajaran kooperatif dan kolaboratif, mengembangkan kelas sebagai komunitas yang saling bergantung satu sama lain. Selanjutnya, Silberman (2013: 13) mengemukakan bahwa kelebihan strategi *active learning* dalam proses pembelajaran akan bermanfaat baik bagi siswa, yaitu: a) Membuat siswa aktif sejak awal; b) Membantu siswa memperoleh pengetahuan,

keterampilan, dan sikap belajar secara aktif; dan c) Membuat pelajaran agar tidak mudah dilupakan.

Sedangkan kelemahannya antara lain: a) Kegiatan dalam *active learning* sering dipandang hanya sebagai kumpulan kegembiraan dan permainan; b) *Active learning* menyita banyak waktu; c) Memerlukan lebih banyak persiapan dan kreativitas dalam mengajar; dan d) Sulit diterapkan jika jumlah siswa terlalu banyak (Silberman (2013: 31) dan Hosnan (2014: 217)).

### c. Model ARCS berbasis *Active Learning*

Pengembangan model pembelajaran yang akan dilakukan meliputi enam komponen model pembelajaran, yaitu: 1) landasan teoritis; 2) sintaks pembelajaran; 3) sistem sosial; 4) prinsip reaksi; 5) sistem pendukung; dan 6) dampak instruksional dan dampak pengiring (Joyce, 2008). Adapun uraiannya sebagai berikut:

#### 1) Landasan Teoritis Model ARCS berbasis *Active Learning*

##### a) Landasan Filosofis

Secara harfiah filsafat berarti cinta akan kebijakan (*love of wisdom*), untuk mengerti dan berbuat secara bijak, ia harus memiliki pengetahuan yang diperoleh melalui proses berpikir, yaitu berpikir secara radikal, menyeluruh dan mendalam (Rahman, 2013: 18). Plato menyebut filsafat sebagai ilmu pengetahuan tentang kebenaran. Adapun yang dimaksud dengan landasan filosofis dalam pengembangan model ialah asumsi-asumsi atau rumusan yang didapatkan dari hasil berpikir secara mendalam, analitis, logis, dan sistematis (filosofis) dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan model.

Model ARCS adalah model pemecahan masalah yang terdiri dari empat komponen utama yaitu *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (percaya diri), dan *satisfaction* (kepuasan) serta berfungsi untuk membangkitkan motivasi siswa dalam belajar (Keller, 2010: 46). Sedangkan *active learning* adalah

suatu strategi belajar mengajar yang membentuk keaktifan dan partisipasi siswa seoptimal mungkin sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna (Silberman, 2013: 23).

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disintesis bahwa model ARCS berbasis *active learning* adalah suatu model pemecahan masalah yang mengutamakan perhatian siswa, menyesuaikan materi pembelajaran dengan pengalaman belajar siswa, menciptakan rasa percaya diri, dan menimbulkan kepuasan dalam diri siswa melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran yang membentuk keaktifan dan partisipasi siswa seoptimal mungkin sehingga potensi yang dimiliki oleh siswa dapat berkembang dan memperoleh hasil belajar yang bermakna. Jadi, dalam pembelajaran yang menerapkan model ARCS berbasis *active learning* posisi guru sebagai orang yang menciptakan suasana belajar yang kondusif atau sebagai fasilitator dalam belajar, sedangkan siswa sebagai peserta belajar yang harus aktif dalam mencari, menggali, mengembangkan, dan memecahkan setiap permasalahan.

Melalui model ARCS berbasis *active learning*, siswa menjadi fokus utama dan harus terlibat secara aktif dalam keseluruhan proses atau kegiatan pembelajaran. Dengan demikian siswa merasakan sendiri terjadinya proses belajar dalam dirinya. Selanjutnya diharapkan dengan adanya model ARCS berbasis *active learning* ini motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika meningkat secara optimal.

Model ARCS berbasis *active learning* yang dikembangkan peneliti memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) berorientasi tujuan; 2) kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*); 3) siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran; dan 4) suasana belajar menyenangkan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

**b) Landasan Psikologis**

Secara psikologis, landasan pengembangan model ARCS berbasis *active learning* adalah psikologi belajar dan psikologi perkembangan. Psikologi belajar merupakan ilmu yang mempelajari tentang perilaku individu dalam konteks belajar. Psikologi belajar mengkaji tentang hakikat belajar dan teori-teori belajar, serta berbagai aspek perilaku individu lainnya dalam belajar yang semuanya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan sekaligus mendasari pengembangan model. Sedangkan psikologi perkembangan merupakan ilmu yang mempelajari tentang perilaku individu berkenaan dengan perkembangannya (Walgito, 2010: 76). Dalam psikologi perkembangan dikaji tentang hakikat perkembangan, tahap-tahap perkembangan, aspek-aspek perkembangan, tugas-tugas perkembangan individu, serta hal-hal lainnya yang berhubungan perkembangan peserta didik, yang semuanya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan mendasari pengembangan model ARCS berbasis *active learning*.

**c) Landasan Pedagogik**

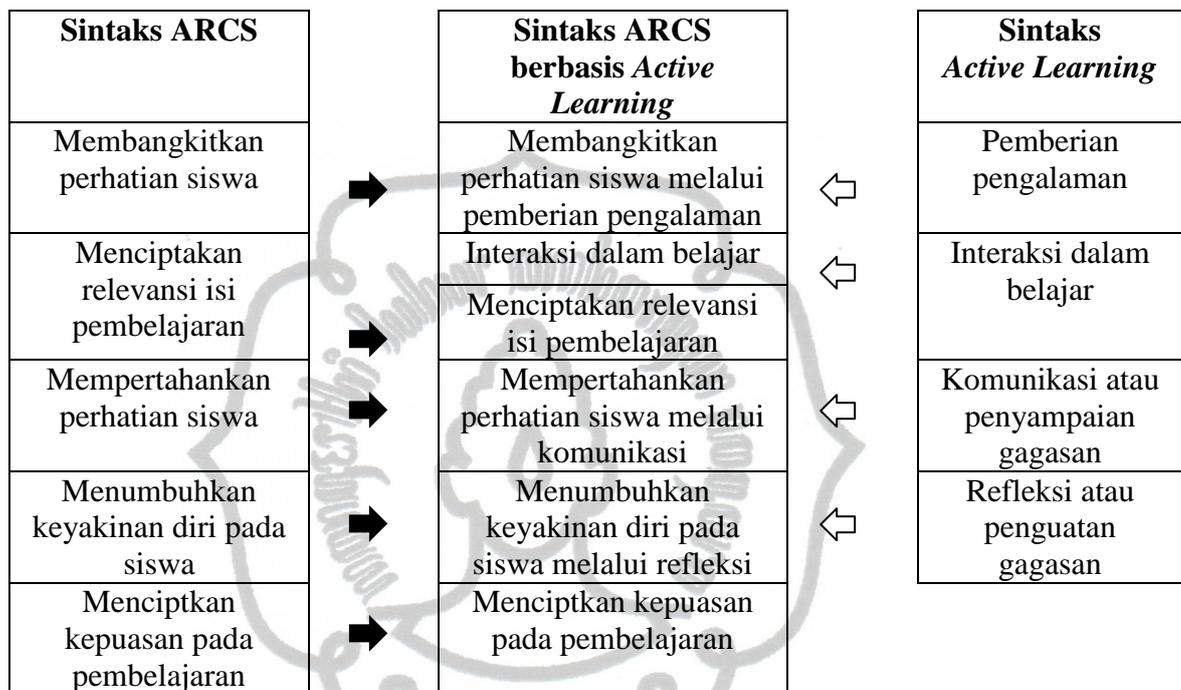
Menurut Hoogveld, pedagogik adalah ilmu yang mempelajari masalah membimbing siswa ke arah tujuan tertentu yang sesuai dengan karakteristik setiap siswa dan sesuai perkembangannya baik secara fisik maupun psikis, sehingga kelak ia mampu secara mandiri menyelesaikan tugas hidupnya (Sadulloh, 2007: 2). Landasan pedagogik dalam pengembangan model ARCS berbasis *active learning* merupakan landasan yang menjadi pertimbangan pemilihan model ARCS dan strategi *active learning* sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan yaitu meningkatkan motivasi belajar siswa. Landasan pedagogik ini sangat penting dalam pengembangan perangkat pembelajaran, khususnya pada pengembangan model pembelajaran karena

dengan pedagogik akan lebih mudah dalam memahami dan merencanakan upaya berikutnya.

Bertolak dari uraian di atas, maka pengembangan model ARCS berbasis *active learning* dimaksudkan untuk memenuhi tuntutan kurikulum 2013 yang menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered learning*). Dengan demikian siswa harus dilibatkan secara aktif di dalam kegiatan belajar mengajar dan menemukan fakta maupun konsep secara mandiri, sementara guru hanya sebagai fasilitator. Melalui model ARCS berbasis *active learning* ini siswa akan aktif menemukan suatu konsep secara mandiri sesuai dengan konteks lingkungan dan zamannya serta perkembangan psikologisnya. Hal ini dikarenakan di dalam model ARCS berbasis *active learning* terdapat beberapa komponen penunjang antar lain: a) Perhatian, yaitu bentuk pengarahannya untuk dapat berkonsultasi/ pemusatan pikiran dalam menghadapi siswa dalam peristiwa proses belajar mengajar di kelas; b) Relevansi, diartikan sebagai keterkaitan atau kesesuaian antara materi pembelajaran yang disajikan dengan pengalaman belajar siswa; c) Percaya diri, merupakan potensi untuk berinteraksi secara positif dengan lingkungan; d) Kepuasan, yaitu perasaan gembira yang timbul ketika orang mendapatkan penghargaan terhadap dirinya; e) Pengalaman, yaitu belajar melalui perbuatan secara langsung; f) Interaksi, adalah kegiatan saling berdiskusi, saling bertanya dan mempertanyakan, dan saling menjelaskan; g) Komunikasi, merupakan pengungkapan pikiran dan perasaan, baik secara lisan maupun tulisan; dan h) Refleksi adalah akibat dari interaksi dan komunikasi. Komponen-komponen tersebut saling berhubungan dan berkaitan antara satu dengan yang lain.

## 2) Langkah-Langkah Model ARCS berbasis *Active Learning*

Adapun perpaduan langkah-langkah atau sintaks model ARCS dengan strategi *active learning* dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2. 1 Integrasi Sintaks ARCS dan *Active Learning*

Berdasarkan gambar 2.1 di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model ARCS berbasis *active learning* terdiri dari:

- a) Membangkitkan perhatian siswa melalui pemberian pengalaman.
- b) Interaksi dalam belajar.
- c) Menciptakan relevansi isi pembelajaran.
- d) Mempertahankan perhatian siswa melalui komunikasi.
- e) Menumbuhkan keyakinan diri pada siswa melalui refleksi
- f) Menciptakan kepuasan pada pembelajaran

## 3) Sistem Sosial Model ARCS berbasis *Active Learning*

Sistem sosial menggambarkan bentuk kerja sama guru dan siswa dalam pembelajaran atau peran-peran guru dan siswa dan hubungannya satu sama lain dan jenis-jenis aturan yang diterapkan. Dalam pembelajaran yang menerapkan model ARCS berbasis *active*

*learning* guru berperan sebagai fasilitator saja, sedangkan siswa yang harus berperan aktif dalam menemukan ide dan memecahkan masalah. Selain itu, guru juga bertindak sebagai pengawas serta pengontrol jalannya kegiatan pembelajaran. Guru menentukan waktu untuk melakukan setiap kegiatan dan siswa harus disiplin dan mematuhi waktu yang telah ditetapkan oleh guru. Hal ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran berjalan sesuai harapan.

#### 4) Prinsip Reaksi Model ARCS berbasis *Active Learning*

Prinsip reaksi menunjukkan kepada guru bagaimana cara menghargai atau menilai siswa dan bagaimana menanggapi apa yang dilakukan oleh siswa. Dengan penerapan model ARCS berbasis *active learning* pemberian penghargaan terhadap siswa merupakan salah satu kewajiban guru, karena merupakan salah satu usaha untuk menumbuhkan kepuasan dalam diri peserta didik. Penghargaan yang diberikan dapat berupa pujian atau dengan pemberian *reward* tertentu. Penghargaan diberikan kepada siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. Pemberian penghargaan ini diharapkan dapat menimbulkan kepuasan dalam diri siswa. Kemudian secara berkelanjutan siswa akan menyukai kegiatan pembelajaran matematika dan motivasi belajar siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran juga meningkat.

#### 5) Sistem Pendukung Model ARCS berbasis *Active Learning*

Sistem pendukung menggambarkan kondisi-kondisi yang diperlukan untuk mendukung keterlaksanaan model pembelajaran, termasuk sarana dan prasarana, misalnya alat dan bahan, kesiapan guru, serta kesiapan siswa. Sistem pendukung dalam penerapan model ARCS berbasis *active learning* ini antara lain media video pembelajaran yang digunakan untuk mengarahkan siswa kepada tujuan pembelajaran maupun untuk menumbuhkan ketertarikan terhadap kegiatan pembelajaran sejak awal. Sedangkan alat peraga yang digunakan merupakan alat-alat yang berkaitan dengan materi

pengumpulan maupun penyajian data. Selain itu, kesiapan guru maupun siswa juga diperhatikan dalam penerapan model ini. Untuk membentuk kesiapan guru, maka sebelum pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan guru harus mempelajari langkah-langkah utama dalam penerapan model. Untuk kesiapan siswa, dapat dilakukan dengan menarik perhatian siswa terhadap kegiatan pembelajaran sejak awal yaitu dengan menunjukkan video yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan dan melakukan tepuk-tepuk yang dapat membangkitkan semangat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

**6) Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring Model ARCS berbasis *Active Learning***

Dampak instruksional atau dampak pembelajaran secara langsung merupakan hasil belajar yang dicapai dengan mengarahkan siswa pada tujuan yang diharapkan. Dampak instruksional model ARCS berbasis *active learning* yaitu motivasi belajar siswa pada pembelajaran akan meningkat yang dapat dilihat dari perhatian, minat/ketertarikan siswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas.

Sedangkan dampak pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu proses pembelajaran sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung dalam pembelajaran. Dampak pengiring yang diharapkan setelah penerapan model ini yaitu penguasaan konsep siswa terhadap materi yang disampaikan juga akan meningkat. Melalui model ini siswa diarahkan untuk menemukan pengalaman baru dengan belajar melakukan, artinya siswa tidak hanya mendengarkan tetapi terlibat langsung sehingga pembelajaran lebih bermakna.

## 2. Hakikat Motivasi Belajar pada Pembelajaran Matematika

### a. Motivasi Belajar

#### 1) Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi merupakan salah satu unsur penting dalam suatu pembelajaran yang berhasil. Motivasi berasal dari bahasa Latin *movere* yang berarti menggerakkan (Schunk, Pintrich, & Meece, 2012: 6). Uno (2014: 3) mengemukakan bahwa istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 93) motivasi adalah suatu daya, dorongan atau kekuatan, baik yang keluar dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong peserta didik untuk belajar. Sementara itu, Arends (2013: 147) mendefinisikan motivasi sebagai proses yang merangsang perilaku seseorang atau membangkitkan seseorang untuk mengambil tindakan. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Majid (2014: 308) menyatakan bahwa motivasi adalah energi aktif yang menyebabkan terjadinya suatu perubahan pada diri seseorang yang tampak pada gejala kejiwaan, perasaan, dan juga emosi sehingga mendorong individu untuk bertindak atau melakukan sesuatu dikarenakan adanya tujuan, kebutuhan, atau keinginan yang harus terpuaskan.

*Motivation is perceived as a reason or a goal a person has for behaving in a given manner in a given situation* (Barak, Watted, & Haick, 2016: 50). Motivasi dirasakan sebagai suatu alasan atau tujuan seseorang untuk bertindak dalam menunjukkan kepribadian dan situasinya. Melengkapi pendapat tersebut, Bakar (2014: 723) mengemukakan bahwa *motivation is a complex part of human psychology and behavior that influences how individuals choose to invest their time, how much energy they exert in any given task, how they think and feel about the task, and how long they persist the task*. Artinya, motivasi adalah suatu bagian yang kompleks dari psikologi dan perilaku manusia yang berpengaruh terhadap bagaimana individu

memilih untuk menghabiskan waktu mereka, berapa banyak energi yang mereka gunakan untuk mengerjakan tugas, bagaimana pikiran dan perasaan mereka terhadap tugas, dan berapa lama mereka bertahan dengan tugas. Sedangkan Myers (Rehman & Haider, 2013: 14) mendefinisikan *motivation as a need or desire that serves to energizes behavior and to direct it towards a goal*. Definisi ini menunjukkan bahwa motivasi merupakan kebutuhan atau keinginan seseorang yang berfungsi memberi energi untuk mengarahkan ke suatu tujuan. Sejalan dengan Myers, Schunk, Pintrich & Meece (2012: 6) mengemukakan bahwa motivasi adalah suatu proses diinisiasikannya dan dipertahankannya aktivitas yang diarahkan pada pencapaian tujuan. Dari beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan atau penggerak dari dalam diri individu untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sementara itu, belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit (Sagala, 2014: 11). Selanjutnya, Komara (2014: 1) mendefinisikan belajar sebagai suatu aktivitas yang berusaha dan berlatih supaya mendapat suatu kepandaian. Dalam implementasinya, belajar adalah kegiatan individu untuk memperoleh pengetahuan, perilaku/ rasa, dan keterampilan dengan cara mengolah bahan ajar. Sedangkan menurut Suyono & Hariyanto (2015: 9) belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, rasa, dan mengokohkan kepribadian.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Susanto (2013: 4) mengartikan belajar sebagai suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Melengkapi pendapat

tersebut, Hamdani (2011: 20); Sardiman (2014: 20); dan Uno (2014: 15) mendefinisikan belajar sebagai perubahan tingkah laku atau penampilan seseorang setelah mempelajari suatu objek melalui serangkaian kegiatan seperti membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan sebagainya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, rasa, dan mengokohkan kepribadian sehingga terjadi perubahan tingkah laku atau penampilan baik secara eksplisit maupun implisit.

Berdasarkan definisi motivasi dan belajar di atas, maka motivasi belajar dapat didefinisikan sebagai dorongan baik dari dalam maupun dari luar individu untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, rasa, dan mengokohkan kepribadian sehingga terjadi perubahan tingkah laku atau penampilan baik secara eksplisit maupun implisit.

## **2) Fungsi Motivasi**

Motivasi sebagai bentuk dorongan dan kegigihan dalam mencapai suatu tujuan memiliki beberapa fungsi. Adapun fungsi motivasi menurut Sardiman (2014: 85) antara lain: a) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan; b) Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya; dan c) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Pendapat lain tentang fungsi motivasi dikemukakan oleh Hamalik (2013: 161) yaitu: a) Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan muncul perbuatan seperti

belajar; b) Sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan kepada pencapaian yang diinginkan; dan c) Sebagai penggerak, artinya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Sementara itu, menurut Uno (2014: 27) motivasi memiliki peranan atau fungsi penting sebagai berikut:

a) Menentukan Penguatan Belajar

Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila seseorang yang belajar dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya.

b) Memperjelas Tujuan Belajar

Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar berkaitan erat dengan kemaknaan belajar. Seseorang termotivasi untuk belajar karena telah mengetahui manfaat dan makna belajar.

c) Menentukan Ketekunan Belajar

Motivasi untuk belajar menyebabkan seseorang menjadi tekun belajar. Seseorang akan berusaha belajar dengan baik dan tekun untuk mendapatkan hasil yang baik. Seseorang yang memiliki motivasi tinggi, cenderung lebih bertahan lama dalam belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya motivasi memiliki fungsi untuk membantu memahami dan menjelaskan perilaku seseorang, yaitu sebagai pendorong dan penggerak dalam mencapai tujuannya.

### 3) Jenis-Jenis Motivasi

Secara umum, jenis motivasi dibagi menjadi dua macam, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Hal ini sebagaimana pernyataan Deci & Ryan (Khodashenas et al, 2013: 767) yang menjelaskan bahwa:

*General types of motivation, one is intrinsic motivation which refers to motivation to engage in an activity, because it is enjoyable and satisfying to do, the other type of motivation is*

*extrinsic which is based on external reward to the activity itself.*

Artinya, secara umum jenis motivasi ada dua, pertama adalah motivasi intrinsik yang mengacu pada motivasi untuk terlibat dalam suatu aktivitas, karena aktivitas itu menyenangkan dan memuaskan untuk dilakukan, jenis lain dari motivasi adalah motivasi ekstrinsik yang mana didasarkan pada imbalan eksternal terhadap aktivitas yang dilakukannya.

Sardiman (2014: 89) mengemukakan motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sebaliknya, motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar.

Motivasi intrinsik terjadi ketika perilaku dipicu secara internal oleh minat atau keingintahuan seseorang semata-mata karena kesenangan akan pengalaman. Sedangkan motivasi ekstrinsik terjadi ketika orang dipengaruhi untuk bertindak karena faktor luar atau lingkungan, seperti hadiah, hukuman, atau tekanan sosial (Arends, 2013: 148). Sedangkan menurut Majid (2014: 311) motivasi intrinsik dan ekstrinsik dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat dilihat pada tabel 2.2 di bawah ini:

Tabel 2.2 Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Intrinsik dan Ektrinsik

<b>Motivasi Intrinsik</b>	<b>Motivasi Ekstrinsik</b>
a) Adanya kebutuhan	a) Pemberian hadiah
b) Persepsi individu tentang diri	b) Kompetisi
c) Harga diri dan prestasi	c) Hukuman
d) Adanya cita-cita dan harapan masa depan	d) Pujian
e) Keinginan tentang kemajuan diri	e) Situasi lingkungan pada umumnya
f) Minat	f) Sistem imbalan yang diterima
g) Kepuasan kinerja	

Berdasarkan Tabel 2.2 dapat dilihat bahwa motivasi intrinsik ditimbulkan oleh faktor-faktor yang muncul dari pribadi seseorang itu

sendiri. Sementara itu, motivasi ekstrinsik sering dipengaruhi oleh insentif eksternal seperti imbalan dan hukuman.

#### 4) Indikator Motivasi Belajar

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal itu mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: a) Adanya hasrat dan keinginan berhasil; b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; c) Adanya harapan dan cita-cita masa depan; d) Adanya penghargaan dalam belajar; e) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; f) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik (Uno, 2014: 23).

Sementara itu, Sudjana (2012: 61) menyatakan keberhasilan proses belajar dapat dilihat pada motivasi belajar yang ditunjukkan siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Keberhasilan proses belajar di kelas dapat ditunjukkan dengan kegiatan siswa berikut ini: a) Siswa menunjukkan minat dan perhatian terhadap pelajaran; b) Siswa bersemangat dalam melakukan tugas-tugas belajarnya; c) Siswa bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya; d) Siswa menunjukkan reaksi terhadap stimulus yang diberikan oleh guru; e) Siswa merasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Melengkapi pendapat sebelumnya, Schunk, Pintrich, & Meece (2012: 17) menjelaskan beberapa indikator motivasi dalam pembelajaran pada tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.3 Indeks Motivasi

<b>Indeks</b>	<b>Hubungannya dengan motivasi</b>
Pilihan Tugas	Dalam kondisi bebas memilih, pilihan sebuah tugas mengindikasikan motivasi mengerjakan tugas tersebut.
Usaha	Level usaha yang tinggi, terutama pada tugas yang sulit mengindikasikan motivasi
Kegigihan	Berusaha/bekerja untuk waktu yang lebih lama, terutama ketika diri menghadapi hambatan berkaitan dengan motivasi yang lebih tinggi.
Prestasi	Pilihan, usaha, kegigihan meningkatkan prestasi pengerjaan tugas.

Berdasarkan beberapa indikator motivasi yang telah diuraikan di atas, maka indikator motivasi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah: a) tertarik terhadap kegiatan pembelajaran; b) tekun dalam mengerjakan tugas; c) hasrat dan keinginan untuk berhasil; d) penghargaan dalam belajar; dan e) lingkungan belajar yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan baik.

##### 5) Pengukuran Motivasi Belajar

Guru perlu mengetahui berbagai cara untuk mengukur motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dengan mengetahui berbagai cara pengukuran motivasi, guru dapat memperoleh sumber informasi serta data yang lebih kaya dibandingkan dengan mengetahui satu pengukuran saja. Pengukuran motivasi dapat dilakukan melalui cara-cara yang ditunjukkan pada tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4 Metode Pengukuran Motivasi

Kategori	Definisi
Observasi langsung	Contoh-contoh perilaku dari pilihan tugas, usaha, dan kegigihan
Penilaian skala oleh individu lain	Penilaian yang dilakukan oleh pengamat terhadap siswa pada berbagai karakteristik yang mengindikasikan motivasi
Pelaporan diri	Penilaian individu mengenai dirinya sendiri
Kuesioner	Penilaian skala tertulis pada <i>items</i> (unit-unit pertanyaan), atau jawaban-jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan
Wawancara	Respons lisan terhadap pertanyaan-pertanyaan
Ingatan kembali yang terstimulasi	Ingatan kembali tentang berbagai pemikiran yang menyertai kinerja diri pada berbagai waktu
Penyuaran pemikiran	Verbalisasi pemikiran, tindakan, dan emosi diri sambil mengerjakan sebuah tugas
Dialog	Percakapan di antara dua atau lebih individu

Sumber: Schunk, Pintrich, & Meece (2012: 19)

Pada penelitian ini, motivasi diukur menggunakan beberapa metode yaitu wawancara, observasi langsung, dan kuesioner atau angket.

## b. Pembelajaran Matematika

### 1) Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Undang-Undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003). Sedangkan *Mathematics is open concept with many possible meanings* (Ernest & Sriraman, 2016: 1). Matematika berasal dari bahasa Latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedang dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti. Berdasarkan asal usul kata tersebut, Haryono (2014: 6) mengartikan matematika sebagai pengetahuan yang diperoleh dari hasil proses belajar. Sementara itu, menurut Shadiq (2014: 4) matematika dapat dilihat sebagai bahasa yang menjelaskan tentang pola, baik pola di alam maupun pola yang ditemukan melalui pikiran.

Matematika juga dapat didefinisikan sebagai studi dengan logika yang ketat dari topik seperti kuantitas, struktur, ruang, dan perubahan. Matematika merupakan tubuh pengetahuan yang dibenarkan dengan argumentasi deduktif, dimulai dari aksioma-aksioma dan definisi-definisi (Herman, 2016: 9.21). Senada dengan pernyataan tersebut, Heruman (2012: 1) yang mengutip pendapat Rusffendi mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disintesis bahwa pembelajaran matematika adalah interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam rangka mempelajari bahasa simbol yang berisi tentang pola-pola keteraturan yang bersifat deduktif yang dimulai dari aksioma-aksioma dan akhirnya ke dalil.

## 2) Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar banyak sekali topiknya, salah satunya adalah statistika. Statistika berasal dari kata *status* yang berarti negara (Prahmana, dkk, 2015: 148). Pada awalnya statistika berkaitan dengan ilmu untuk angka-angka atau keterangan atas perintah raja suatu negara yang ingin mengetahui jumlah kekayaan negaranya, jumlah penduduk, hewan piaraan, hasil pertanian, dan modal. Sedangkan saat ini, statistika diartikan sebagai sekumpulan cara dan aturan tentang pengumpulan, pengolahan, analisis, serta penafsiran data yang terdiri dari angka-angka (Hasan, 2014: 2). Pada pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar, topik statistika meliputi pengumpulan dan penyajian data.

Berdasarkan kurikulum 2013 edisi revisi 2017, maka uraian kompetensi inti, kompetensi dasar, dan pengembangan indikator pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2.5 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar,  
dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	3.11 Menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungan-nya yang disajikan dalam bentuk diagram batang.	3.11.1 Mengurutkan data diri peserta didik dari yang terkecil hingga terbesar.
		3.11.2 Mengelompokkan data diri peserta didik berdasarkan kriterianya.
		3.11.3 Menafsirkan data yang disajikan dalam bentuk diagram batang.
		3.11.4 Mengubah data tabel menjadi diagram gambar, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.	4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungan-nya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang.	4.11.1 Mengumpulkan data tentang tinggi badan, berat badan, usia, kegemaran, dan cita-cita peserta didik.
		4.11.2 Membuat kesimpulan berdasarkan data tentang tinggi badan, berat badan, usia, kegemaran, dan cita-cita peserta didik yang telah dikumpulkan.
		4.11.3 Menggunakan konsep diagram batang untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
		4.11.4 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran dalam bentuk diagram.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.	4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungan-nya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang.	4.11.1 Mengumpulkan data tentang tinggi badan, berat badan, usia, kegemaran, dan cita-cita peserta didik.
		4.11.2 Membuat kesimpulan berdasarkan data tentang tinggi badan, berat badan, usia, kegemaran, dan cita-cita peserta didik yang telah dikumpulkan.
		4.11.3 Menggunakan konsep diagram batang untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
		4.11.4 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran dalam bentuk diagram.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungan-nya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang.	4.11.1 Mengumpulkan data tentang tinggi badan, berat badan, usia, kegemaran, dan cita-cita peserta didik.
		4.11.2 Membuat kesimpulan berdasarkan data tentang tinggi badan, berat badan, usia, kegemaran, dan cita-cita peserta didik yang telah dikumpulkan.
		4.11.3 Menggunakan konsep diagram batang untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
		4.11.4 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran dalam bentuk diagram.

### **c. Motivasi Belajar Matematika**

#### **1) Pengertian Motivasi Belajar Matematika**

Motivasi belajar dapat didefinisikan sebagai dorongan baik dari dalam maupun dari luar individu untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, rasa, dan mengokohkan kepribadian sehingga terjadi perubahan tingkah laku atau penampilan baik secara eksplisit maupun implisit. Sementara itu, matematika adalah bahasa simbol yang berisi tentang pola-pola keteraturan yang bersifat deduktif yang dimulai dari aksioma-aksioma dan akhirnya ke dalil.

Berdasarkan pengertian di atas, maka motivasi belajar matematika adalah dorongan dari dalam diri individu untuk memperoleh pengetahuan dan meningkatkan keterampilan mengenai pola-pola keteraturan yang bersifat deduktif yang dimulai dari aksioma-aksioma dan akhirnya ke dalil sehingga terjadi perubahan tingkah laku atau penampilan baik secara eksplisit maupun implisit.

#### **2) Indikator Motivasi Belajar Matematika**

Indikator motivasi belajar yang telah dijelaskan sebelumnya dikembangkan dan disesuaikan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada pembelajaran matematika. Adapun pengembangan dan penyesuaian indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 2.6 di bawah ini:

Tabel 2.6 Indikator Motivasi Belajar Matematika

Jenis	Indikator	Deskriptor
Motivasi Intrinsik	a) Tertarik terhadap kegiatan pembelajaran	(1) Menunjukkan sikap antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika (2) Memperhatikan dengan baik penjelasan guru saat pembelajaran matematika (3) Berdiskusi dengan teman tentang materi matematika yang belum dipahami (4) Memanfaatkan waktu luang untuk belajar matematika
	b) Tekun dalam mengerjakan tugas	(1) Mengerjakan tugas-tugas matematika yang diberikan dengan sungguh-sungguh, teliti, dan tepat waktu (2) Berusaha mencari tahu ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika
	c) Hasrat dan keinginan untuk berhasil	(1) Memiliki keingintahuan dan semangat yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika (2) Mempelajari materi pelajaran matematika yang belum pernah dibahas guru
Motivasi Ekstrinsik	d) Penghargaan dalam belajar	(1) Mempelajari materi pelajaran matematika karena ingin memperoleh <i>reward</i> dari guru, orang tua, dan teman (2) Mengerjakan tugas-tugas dan PR matematika agar memperoleh nilai yang baik
	e) Lingkungan belajar yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan baik	(1) Menggunakan model, media, dan metode pembelajaran yang menarik ketika pembelajaran matematika (2) Memperoleh dukungan lingkungan (guru, orang tua, dan teman) dalam belajar matematika

### 3. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan Winaya, Lasmawan, & Dantes (2013) dengan judul Pengaruh Model ARCS terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS di Kelas IV SD CHIS Denpasar. Hasil penelitian tersebut antara lain: 1) Terdapat perbedaan hasil belajar IPS antara siswa yang mengikuti model pembelajaran ARCS dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional; 2) Perbedaan hasil belajar IPS siswa yang mengikuti pembelajaran model pembelajaran ARCS lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Setelah motivasi belajar dikendalikan; dan 3) Terdapat kontribusi motivasi belajar terhadap hasil belajar IPS siswa kelas IV SD CHIS Denpasar. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Winaya, Lasmawan, & Dantes (2013) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas, yaitu model ARCS dan variabel terikat motivasi belajar. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya. Jenis penelitian yang dilakukan oleh Winaya, Lasmawan, & Dantes (2013) merupakan penelitian eksperimen, sementara penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Fitrianingrum (2015) yang ber-judul Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis ARCS (Attention-Relevance-Confidence-Satisfaction) untuk Meningkatkan Keefektifan Pembelajaran Jari-matika dengan Metode Blended Learning di Unit Jarimatika Center Salatiga menunjukkan hasil: 1) Bahan ajar digital berbasis ARCS layak untuk diujicobakan dengan metode *blended learning*; 2) Bahan ajar digital berbasis ARCS dengan metode *blended learning* pada pembelajaran jarimatika level 1 efektif dengan jumlah peserta didik yang berhasil mencapai ketuntasan belajar (skor > 60) adalah 12 orang (80%). Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Fitrianingrum (2015) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yaitu mengembangkan model ARCS. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel terikatnya. Penelitian yang dilakukan oleh Fitrianingrum

(2015) untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran jarimatika, sementara penelitian ini untuk meningkatkan motivasi belajar matematika.

Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Chen (2015) dengan judul *Effect of Using The Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction Model of Learning Motivation on The Function Reverse Mentoring*. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa angket memperlihatkan reliabilitas dengan baik dan sangat layak. Sistem pelatihan, manajerial, dan pelatihan pendidikan internal dan eksternal juga meningkat secara efektif. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Chen (2015) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yaitu model ARCS. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel terikat dan jenis penelitiannya. Penelitian yang dilakukan oleh Chen (2015) untuk mengembalikan fungsi *mentoring* dengan jenis penelitian eksperimen, sementara penelitian ini untuk meningkatkan motivasi belajar matematika dengan jenis penelitian dan pengembangan.

Penelitian relevan selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Reynolds, Roberts, & Hauck (2017) dengan judul *Exploring Motivation: Integrating the ARCS Model with Instruction*. Berdasarkan penelitian tersebut, Reynolds, Roberts, & Hauck (2017) menemukan bahwa model ARCS berfungsi untuk meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Para peneliti menyarankan cara terbaik untuk belajar dan mengintegrasikan model tersebut serta mengusulkan strategi instruksional yang sejalan dengan itu. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Reynolds, Roberts, & Hauck (2017) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yaitu model ARCS, dan variabel terikat motivasi belajar. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya. Penelitian yang dilakukan oleh Reynolds, Roberts, & Hauck (2017) adalah studi kasus, sementara penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan.

Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Suyanto, Riani, & Murwaningsih (2017) dengan judul *The Development of Public Relations and E-Book Protocol to Improve Learning Motivation and Outcome of Vocational Middle School Student*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

pengembangan media *public relations and protocols e-book* berjalan dengan baik dan desain media *e-book* berbasis strategi *active learning* efektif dan efisien untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Suyanto, Riani, & Murwaningsih (2017) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yaitu mengembangkan strategi *active learning*, dan pada variabel terikat motivasi dan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada produk pengembangannya. Penelitian yang dilakukan oleh Suyanto, Riani, & Murwaningsih (2017) menghasilkan media *e-book*, sementara penelitian ini menghasilkan *prototype* pengembangan model ARCS.

Selanjutnya penelitian Pekdoğan & Kanak (2016) dengan judul *A Qualitative Research on Active Learning Practices in Pre-School Education* menemukan indikasi bahwa penerapan strategi *active learning* dengan bimbingan dan dukungan guru terhadap anak dalam pendidikan prasekolah membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih seimbang dan menyeluruh. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Pekdoğan & Kanak (2016) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas, yaitu strategi *active learning*. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel terikat dan jenis penelitiannya. Penelitian yang dilakukan oleh Pekdoğan & Kanak (2016) untuk mengetahui penerapan *active learning* pada pendidikan prasekolah dengan jenis penelitian kualitatif, sementara penelitian ini untuk meningkatkan motivasi belajar matematika dengan jenis penelitian dan pengembangan.

Kemudian penelitian oleh Pereira-Santos, Prudêncio, & Carvalho (2017) dengan judul *Empirical Investigation of Active Learning Strategies*. Hasil eksperimennya mengkonfirmasi keefektifan strategi *active learning* dan memberikan pengetahuan tentang hubungan antara klasifikasi algoritme dan strategi *active learning*. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Pereira-Santos, Prudêncio, & Carvalho (2017) dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yaitu strategi *active learning*. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel terikat dan jenis penelitiannya. Penelitian yang

dilakukan oleh Pereira-Santos, Prudêncio, & Carvalho (2017) untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dengan jenis penelitian eksperimen, sementara penelitian ini untuk meningkatkan motivasi belajar matematika dengan jenis penelitian dan pengembangan.

Selanjutnya ialah penelitian Gantari (2017) dengan judul Pengembangan Media Game Edukatif pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keaktifan Siswa Kelas VI SD Negeri Kenaran 2 Kabupaten Sleman. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu: 1) Media *game* edukatif layak digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dan keaktifan siswa.; 2) Media *game* edukatif yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan keaktifan siswa kelas VI SD Negeri Kenaran 2 Kabupaten Sleman. Keefektifan tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata motivasi belajar dan keaktifan siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor rata-rata kelas kontrol, dan dari perbedaan signifikansi skor motivasi belajar dan keaktifan siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media *game* edukatif. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Gantari (2017) dengan penelitian ini terdapat pada variabel terikat yaitu motivasi belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel bebasnya. Penelitian yang dilakukan oleh Gantari (2017) mengembangkan media *game* edukatif, sementara penelitian ini mengembangkan model ARCS berbasis *active learning*.

Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahmaningsih (2017) dengan judul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Lectora pada Tema Sejarah Peradaban Indonesia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. Hasil penelitiannya adalah sebagai berikut: 1) Multimedia yang dikembangkan dengan tema Sejarah Peradaban Indonesia layak digunakan untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Kelayakan multimedia pembelajaran dapat dilihat dari hasil penilaian ahli materi dengan nilai 84 dikategorikan sangat baik dan ahli media dengan nilai 82 dikategorikan baik. Respon siswa dalam pembelajaran dikategorikan

sanagat baik; 2) Multimedia pembelajaran efektif meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V sekolah dasar. Keefektifan tersebut dapat dilihat dari kenaikan rata-rata skor motivasi belajar dan nilai kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan skor motivasi siswa sebesar 12,7 dan nilai kemampuan berpikir kritis sebesar 30,125. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Rahmaningsih (2017) dengan penelitian ini terdapat pada variabel terikat yaitu motivasi belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel bebasnya. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmaningsih (2017) mengembangkan multimedia pembelajaran menggunakan *lectora*, sementara penelitian ini mengembangkan model ARCS berbasis *active learning*.

Terakhir adalah penelitian yang dilakukan oleh Harandi (2015) dengan judul *Effects of E-Learning on Students' Motivation*. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan signifikan antara *e-learning* dan motivasi belajar. Siswa akan lebih termotivasi belajar ketika guru menerapkan *e-learning*. Persamaan penelitian Harandi (2015) dengan penelitian ini terdapat pada variabel terikat yaitu, motivasi belajar siswa. Sedangkan perbedaannya pada variabel bebas dan jenis penelitiannya. Penelitian Harandi (2015) menerapkan *e-learning* dengan jenis penelitian eksperimen, sementara penelitian ini mengembangkan model ARCS berbasis *active learning* dengan jenis penelitian dan pengembangan.

## B. Kerangka Berpikir

Motivasi merupakan salah satu aspek psikologis yang berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas. Arends (2013: 147) mengemukakan bahwa motivasi adalah proses yang merangsang perilaku seseorang atau membangkitkan diri seseorang untuk mengambil tindakan. Hal ini berarti motivasi mampu memberikan semangat tersendiri dalam melakukan sesuatu, khususnya dalam kegiatan belajar. Siswa yang memiliki motivasi untuk belajar tentu akan menunjukkan aktivitas belajar ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Namun berdasarkan hasil wawancara guru maupun siswa dan hasil observasi aktivitas serta angket motivasi belajar siswa diketahui bahwa motivasi terhadap mata pelajaran matematika cukup rendah. Hal ini ditandai dengan kurangnya perhatian siswa terhadap pembelajaran di kelas. Siswa lebih asyik dengan aktivitasnya sendiri, seperti berbicara dengan teman sebangku atau sekedar bermain-main dengan alat tulisnya. Rasa keingintahuan siswa terhadap materi yang disampaikan juga masih kurang. Siswa sering kali menyerah ketika mendapatkan tugas yang dianggap sulit, mereka cenderung tidak mau berusaha untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Bertolak dari hasil wawancara, observasi, dan angket motivasi belajar yang telah diuraikan di atas, dapat ditemukan salah satu penyebab rendahnya motivasi belajar siswa yaitu guru belum mengembangkan model pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Pemahaman guru terhadap kondisi psikologis siswa akan mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Apabila guru mampu merancang model pembelajaran yang tepat maka siswa akan termotivasi untuk fokus pada aktivitas belajarnya. Dengan demikian tujuan belajar akan tercapai.

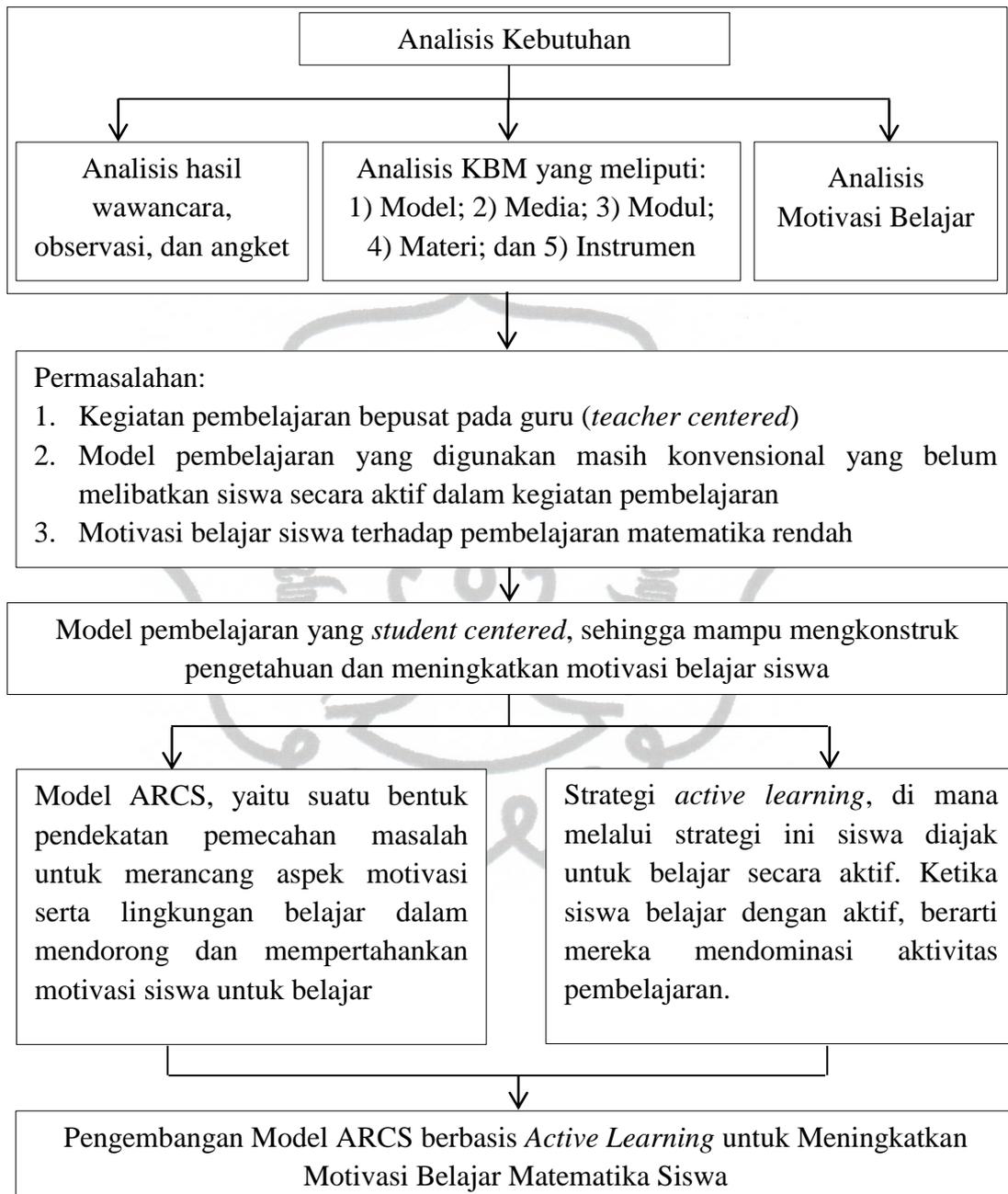
Model pembelajaran yang dikembangkan hendaknya bersifat *student centered*, mampu mengkonstruksi pengetahuan, dan dapat memberdayakan motivasi belajar siswa. Salah satu model yang menurut peneliti cocok digunakan adalah model ARCS, yaitu suatu bentuk pendekatan pemecahan masalah untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar (Keller, 2010). Model pembelajaran ini mengutamakan perhatian siswa, menyesuaikan materi pembelajaran dengan pengalaman belajar siswa, menciptakan rasa percaya diri dalam diri siswa, dan menimbulkan rasa puas dalam diri siswa tersebut.

Model ARCS ini dikembangkan dengan menerapkan strategi *active learning*, di mana melalui strategi ini siswa diajak untuk belajar secara aktif. Ketika siswa belajar dengan aktif, berarti mereka mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan demikian siswa secara aktif menggunakan otak, baik untuk

menemukan ide pokok materi pembelajaran, memecahkan persoalan, bahkan mengaplikasikan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian di atas, maka konsep penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan seperti pada Gambar 2.2 berikut:





Gambar 2.2 Kerangka Berpikir