BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan sebuah lembaga pendidikan yang sangat berperan bagi berlangsungnya sebuah pembelajaran. Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan aklaq mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.[1] Pendidikan tidak mengenal ruang dan waktu, ia tidak dibatasi oleh tebalnya tembok sekolah dan juga sempitnya waktu belajar dikelas. Pendidikan berlangsung sepanjang hayat dan bisa dilakukkan dimana saja dan kapan saja tergantung manusia mau dan mampu untuk melakukan proses pendidikan.[2]

Imam al-Ghozali juga berpendapat bahwa tugas pendidikan adalah mengarah pada realisasi tujuan keagamaan dan akhlak.[3] Dalam hal ini anak didik harus ditancapkan pondasi aklaq yang baik sejak dini agar saat mereka mengenal pendidikan secara global akan tetap mempunyai tujuan yang jelas dalam mengarungi pendidikan sehingga pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mengantarkan dirinya kepada tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan Indonesia yaitu untuk membentuk manusia seutuhnya dalam arti mengembangkan potensi-potensi anak secara harmonis, seimbang dan terintegrasi.[4]

Perkembangan potensi anak secara optimal perlu dilakukkan suatu proses belajar. Proses belajar tidak hanya dilakukkan di sekolah tetapi pada hakikatnya belajar merupakan suatu proses kapan dan dimanapun mengasah ilmu pengetahuan. Dari sekolah dasar sampai kejenjang perguruan tinggi akan ada mata pelajaran matematika yang diberikan oleh pendidik, namun mata pelajaran ini menjadi

---

[1] Undang-undang RI No. 20 tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Asa Mandiri, 2009), hal. 69

[2] Moh Raqib, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Yogyakarta: Lkis, 2009), hal. 5

[3] Zaini, *Landasan Kependidikan*, (Yogyakarta: Mitsaq Pustaka, 2011), hal. 7

[4] Syamsunie Carsel HR, *Budaya Akademik dan Kemasiswaan*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2020), hal. 54.

pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan bagi peserta didik, karena melibatkan banyak rumus dan hitungan-hitungan.[5]

Dilihat juga dari hasil survai yang dilakukkan oleh TIMMS dan PISA peringkat Indonesia di tahun 2018 adalah berada diurutan 71 dari 77 negara dengan skor rata-rata 382. Jika dibandingkan hasil penilaian PISA untuk Indonesia tahun 2015, dimana Indonesia berada pada urutan ke 62 dari 72 negara dengan skor rata-rata 395,3 maka dapat dikatakan terjadi penurunan skor dari 395,3 menjadi 382. Untuk skor matematika sendiri juga mengalami penurunan dari 386 menjadi 379 (-7). Turunnya hasil penilaian PISA dari tiga tahun yang lalu memang cukup memperhatinkan. Skor yang dimiliki Indonesia mempunyai selisih yang cukup jauh jika dibandingkan dengan nilai rata-rata Internasional yaitu untuk matematika dengan nilai 489, dan bahkan Indonesia belum bisa menembus skor 400 untuk matematika.[6] Kemampuan proses dalam penyelesaian matematika yang sering digunakan dalam penilaian PISA ini adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan *(formulate)*, menggunakan *(employ)* dan menafsirkan *(interpret)* matematika untuk memecahkan masalah.[7] Dengan peringkat Indonesia pada studi PISA yang hanya menduduki peringkat ke 71 dari 77 negara dengan skor rata-rata 382 dengan nilai rata-rata matematika 379 maka peserta tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah.

Dari peringkat PISA diatas, kita juga tau bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika, karena matematika berhubungan dengan banyaknya angka dan rumus-rumus. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu hasil yang ingin dicapai, sehingga harus diperhatikan oleh para pendidik. Kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga

---

[5] Wiku Endramoyo, *Cakram Matemawiku Inovasi Cerdas Matematika Dasar*, (Jakarta: Indocamp, 2018), hal. 4

[6] Dermawan Napitupulu, dkk. *Menulis Artikel Ilmiah untuk Publikasi*, (Medan:Yayasan Kita Menulis, 2020), hal. 10

[7] Sri Wardani Rumiati, *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMMS*, (Yogyakarta: Kementrian Pendidikan Nasional, 2011), hal. 24

bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.[8]

Pemecahan masalah memiliki beberapa indikator. Menurut polya indikator pemecahan masalah yaitu "(1) Memahami masalah, (2) Merencanakan penyelesaian masalah, (3) Melakukkan rencana penyelesaian masalah, (4) Menarik kesimpulan".[9] Adanya indikator pemecahan masalah tersebut peserta didik diduga kurang mampu menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika seperti merancang model matematika, mencari solusi yang tepat, menganalisis suatu masalah, kurang adanya semangat peserta didik dalam proses belajar matematika dan mungkin salah satunya dipengaruhi oleh model pembelajaran dari guru atau pendidik.

Berdasarkan hal tersebut, pentingnya upaya untuk memperbaiki proses belajar agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dan menjadikan hasil belajarnya maksimal, pendidik dapat menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* bebantuan media pembelajaran *ICT*. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran untuk meningkatkkan hasil belajar peserta didik.[10]

Model pembelajaran *learning cycle 7E* adalah salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa.[11] Pada model pembelajaran *learning cycle 7E* memiliki rangkaian suatu tahapan-tahapan kegiatan *(fase)* yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuannya. Hal ini dilakukan dengan harapan agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan

---

[8] Syarifah Fadillah, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika*, dalam *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA*, Universitas Negeri Yogyakarta, (2009) : 1.

[9] Ayu Faradillah, *Evaluasi Proses & Hasil Belajar Matematika dengan Diskusi dan Simulasi*, (Jakarta: Uhamka Press, 2020), hal. 21

[10] Zulfani Aziz, dkk, *Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi*, dalam *jurnal Unnes Physics Education Journal* 2, no. 3, (2013) :32.

[11] Zahidah Farhati, *Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Sistem Endokrin*, (Jakarta, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 5.

menyenangkan, sehingga proses memahami konsep dan melatih kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika menjadi lebih terasah.

Model pembelajaran *learning cycle 7E* yang akan digunakan oleh peneliti dengan berbantuan media pembelajaran *ICT* diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang selama ini dianggap sulit oleh peserta didik baik pada materi bangun ruang sisi lengkung maupun yang lainnya. Media pembelajaran *ICT* sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dikelas dan diluar kelas. Perangkat atau komponen *ICT* yang dimaksudkan adalah handphone, komputer atau laptop, LCD dan internet. Media pebelajaran *ICT* ini bertujuan untuk memunculkan pemahaman peserta didik saat belajar matematika dan dalam pemecahan masalahnya.

Dari pemaparan diatas seperti kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika peserta didik masih rendah, pendidik masih menggunakan model pembelajaran yang membuat peserta didik bosan dalam pembelajaran, belum memaksimalkan media pembelajaran yang ada, banyaknya rumus-rumus yang harus dihafal dan pelajaran matematika dianggap sulit bagi peserta didik sehingga perlu adanya model pembelajaran yang berbeda yang menjadikan peserta didik lebih aktif dalam pembelajarn seperti model pembalajaran *learning cycle 7E*, karena pada dasarnya model pembelajaran ini memuat siklus belajar dengan 7 fase, setiap fase mempunyai fungsi khusus untuk memperlancar jalannya pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran *learning cycle 7E* dan diimbangi dengan media pembelajaran *ICT* akan menjadikan peserta didik lebih semangat dalam belajar matematika sehingga dapat memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

Model pembalajaran *learning cycle 7E* berbantuan media *ICT* ini tepat diterapkan pada materi bangun ruang sisi lengkung, karena dalam kehidupan sehari-hari bangun ruang sisi lengkung sering kita lihat dan kita jumpai dan terkadang peserta didik pada materi ini masih merasa bosan dan sulit dalam membayangkan bangun-bangun yang mereka pelajari. Dengan adanya media pembelajaran yang disajikan dalam bentuk gambar, video atau *ICT* lainnya, mungkin akan membuat peserta didik lebih memahami bagian dan rumus bangun ruang sisi lengkung

sehingga kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dapat terselesaikan dengan benar. Selain itu penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan media *ICT* akan diterapkan di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan karena MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan memiliki sarana prasarana yang lengkap untuk menunjang kelancaran dalam penelitian.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka diidentifikasikan permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran matematika masih rendah.
2. Kurang adanya variasi model pembelajaran matematika sehingga peserta didik merasa bosan dalam pembelajaran.
3. Belum maksimalnya penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika.
4. Banyaknya peserta didik yang kurang memperhatikan ketika guru menerangkan pelajaran matematika.
5. Banyaknya rumus yang harus dihafal oleh peserta didik sehingga pelajaran matematika dianggap pelajaran yang sangat sulit.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang sudah teridentifikasi dan berdasarkan terbatasnya kemampuan dalam penelitian yang akan dilakukkan baik ditinjau dari segi pengetahuan, waktu, dan tempat maka peneliti membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang akan dilakukkan pada peneliti ini adalah model pembelajaran *learning cycle 7E* untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran *kooperatif learning* STAD untuk kelas kontrol.
2. Media pembelajaran yang akan digunakan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *ICT* pada kelas eksperimen.

3. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran matematika masih rendah, sehingga penelitian ini peneliti batasi pada kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi lengkung.
4. Materi yang akan dijadikan penelitian adalah materi bangun ruang sisi lengkung yang ada di kelas IX semester 2.
5. Penelitian akan dilakukan di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan pada kelas IX B dan IX C tahun pelajaran 2020/2021.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah baik dari segi identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT*?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif learning STAD*?
3. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi lengkung di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* .
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif learning* STAD.
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi lengkung di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan.

F. Hipotesis Penelitian

$H_0 =$ Tidak ada pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi lengkung di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan.

$H_1 =$ Ada pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi lengkung di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan.

G. Kegunaan penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan memperkaya khasanah ilmiah pengetahuan dalam bidang pendidikan matematika yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi lengkung di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti

Memberikan tambahan ilmu dalam pemikiran baru yang berkaitan dengan pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *ICT* dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi lengkung.

b. Bagi pendidik

Sebagai bahan bagi pendidik untuk memilih model pembelajaran yang akan dilakukan dan menggunakan media dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu contoh model pembelajaran yang dapat diaplikasikan disekolah dalam pembelajaran matematika atau pembelajaran lainnya.

c. Bagi siswa

Membantu peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah pada pembelajaran matematika.

d. Bagi peneliti lain.

Sebagai tambahan informasi atau referensi untuk melakukkan penelitian sejenis.

H. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

Berdasarkan permasalahan diatas, beberapa istilah yang digunakan untuk definisi oprasional demi kejelasan, ketegasan, serta untuk menghindari salah pemahaman pengertian dalam menginterpretasikan masalah, diantaranya:

a. Model pembelajaran *learning cycle 7E* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar siswa dan kegiatan belajar lebih banyak dilakukkan oleh siswa sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Tujuan dari model pembelajaran *learning cycle 7E* untuk menekankan pentingnya pengetahuan dan pengembangan konsep yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Prosedur pelaksanaannya yaitu: 1) *Elicit*, 2) *Engange*, 3) *Explore*, 4) *Explain*, 5) *Elaborate*, 6) *Evaluate*, 7) *Extend*.[12]

b. Media pembelajaran *Information and Communication Technologi* atau yang disingkat *ICT* merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran dikelas atau diluar kelas dengan berbantuan handphone, komputer/laptop, LCD maupun internet. Media pembelajaran berbasis *ICT* dapat membantu siswa meningkakan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan pengolahan dan penafsiran data serta memadatkan informasi yang akurat.[13]

c. Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai. Memecahkan suatu masalah matematika itu bisa merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin,

---

[12] Yusrianto Nasir, *Perbandingan Penerapan Antara Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Malunda Kabupaten Majene,* (Mejene: Sekripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 8-9

[13] Hamdanah Said dan Muhammad Iqbal H, *Media Pembelajaran Berbasis ICT,* (Sulawesi: IAIN Parepare Nusantara Pres, 2019), hal. 5

mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain.[14] Adapun indikator pemecahan masalah menurut polya adalah memahami masalah (*Understanding the problem*), menyusun rencana penyelesaian (*Devising a plan*), menyelesaikan masalah sesuai perencanaan (*Carrying out the plan*), dan memeriksa kembali jawaban (*Looking back*).[15]

d. Bangun ruang sisi lengkung adalah materi yang akan dibahas dalam pembelajaran matematika kelas IX SMP/MTs. Bangun ruang sisi lengkung merupakan bangun ruang yang memiliki minimal satu sisi lengkung. Adapun pembagian materi yang ditentukan, yaitu: 1. Tabung, 2. Kerucut, 3. Bola, dimana masing-masing akan dibahas unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volumenya.[16]

2. Secara Operasional

a. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Yang dimaksud model pembelajaran *learning cycle 7E* dalam konteks penelitian ini adalah model pembelajaran yang memiliki rangkaian tahapan-tahapan kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuannya. Hal ini dilakukkan dengan harapan agar proses pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan sehingga siswa dapat memecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Tahapan-tahapan tersebut diantaranya *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal siswa), *Engage* (mempertemukan), *Explore* (menyelidiki), *Explain* (menjelaskan), *Elaborate* (menerapkan), *Evaluate* (menilai), *Extend* (memperluas).

---

[14] Hamimah Tan, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*, dalam https://www.researchgate.net/publication/333089920_kemampuan_pemecahan_masalah_matematika, diakses 17 Desember 2020 pukul 18.00 WIB

[15] Miftahul Ilmiyana, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI),* (Lampung, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 22

[16] Rezky Amalia, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Penemuan Terbilang Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX SMP/MTs,* (Makasar, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 34.

b. Media pembelajaran *Information and Communication Technologi* atau yang disingkat *ICT* merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran dikelas atau diluar kelas dengan berbantuan handphone, komputer/laptop, LCD maupun internet. Dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran PPT yang dikemas menjadi vidio pembelajaran.

c. Pemecahan masalah peserta didik.

   Pemecahan masalah peserta didik merupakan kegiatan memahami pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika serta memilih strategi yang akan digunakan dengan benar dan tepat serta mampu menafsirkan solusinya. Maka indikator yang diukur mencakup empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban.

d. Bangun ruang sisi lengkung

   Bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang yang memiliki sisi yang membentuk lengkungan kurva baik itu pada sisi selimut maupun permukaan bidangnya. Jenis-jenis bangun ruang sisi lengkung antara lain tabung, kerucut, dan bola.

I. Sistemetika Penulisan

Penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbantuan *ICT* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di MTs Al Hidayat Ginuk Karas Magetan". Bagian awal, terdiri dari: Halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, motto, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar lampiran, halaman abstrak.

Bagian utama (Inti) skripsi terdiri dari: BAB I, BAB II, BAB III. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

BAB 1 (Pendahuluan), terdiri dari: (A) Latar belakang masalah, (B) Identifikasi masalah, (C) Batasan masalah, (D) Rumusan masalah, (E) Tujuan

penelitian, (F) Hipotesis Penelitian, (G) Kegunaan penelitian, (H) Penegasan istilah, (I) Sistemetika pembahasan.

BAB II (Kajian Pustaka), terdiri dari: (A) Deskripsi teori yang meliputi; 1. Model pembelajaran *learning cycle 7E*; 2. Model pembelajaran *kooperatif learning* STAD; 3. Media pembelajaran *ICT*; 4. Model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan media pembelajaran *ICT*; 5. Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika; 6. Bangun ruang sisi lengkung, (B) Penelitian terdahulu, (C) Kerangka berpikir penelitian .

BAB III (Metode Penelitian), terdiri dari: (A) Rancangan penelitian, (B) Variabel penelitin, (C) Populasi, sampel dan sampling penelitian, (D) Kisi-kisi instrumen, (E) Instrumen penelitian, (F) Data dan sumber penelitian, (G) Teknik pengumpulan data, (H) Teknik analisis data.

BAB IV (Hasil Penelitian), terdiri dari (A) Deskripsi data, (B) Pengujian hipotesis.

BAB V (Pembahasan), terdiri dari (A) Pembahasan rumusan masalah 1, (B) Pembahasan rumusan masalah II, (C) Pembahasan rumusan masalah III.

BAB VI (Penutup), terdiri dari (A) Kesimpulan, (B) Saran.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan beserta lampiran-lampiran.