

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Bahkan matematika disebut sebagai akarnya ilmu karena peranannya yang besar itu. Besarnya peranan matematika sebagai akarnya ilmu, dapat dilihat pada besarnya tuntutan kemampuan matematis yang harus dimiliki. Tuntutan kemampuan matematis tidak hanya sekedar kemampuan berhitung. Menurut (Fathani, 2016) kemampuan matematis juga meliputi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua siswa dengan tujuan untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2007). Mengingat pentingnya matematika pada dunia pendidikan dan dalam kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran matematika di sekolah sangat perlu diperhatikan. Hal ini menunjukkan pentingnya pembelajaran matematika untuk diajarkan pada setiap jenjang kelas di sekolah agar mencetak siswa yang handal dalam menghadapi perubahan zaman melalui penguasaan matematika (Suryani et al., 2020).

Guru menyadari bahwa matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang kurang diminati, ditakuti, dan dihindari oleh sebagian besar siswa (Ginanjari, 2019). Untuk itu siswa harus memahami bagaimana cara menguasai matematika dengan baik, terdapat lima dasar kemampuan yang hendaknya dimiliki siswa yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, representasi matematis, dan memiliki sifat menghargai kegunaan matematika (Ulva et al., 2020). Kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematis menjadi salah satu aspek yang dibutuhkan pada pendidikan matematika. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sari et al., (2019) yang mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan analitis mereka dan dapat membantu mereka menerapkan kemampuan itu ke berbagai situasi. Selain itu, Hasibuan et al., (2020) pada penelitiannya mengatakan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Yuwono et al., (2018) dalam artikelnya juga mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan, bukan saja untuk orang yang mendalaminya atau mempelajari matematika dikemudian hari namun juga bagi orang yang akan menerapkannya dalam cabang ilmu lain dan kehidupan sehari-hari. Jusniani et al., (2023) mengatakan kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mengembangkan diri mereka sendiri. Namun, dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan dalam

memecahkan permasalahan matematis yang dimiliki oleh setiap siswa tidak sama tingkatannya. Beberapa siswa mungkin menghadapi kesulitan dalam memecahkan permasalahan matematis yang kompleks (Kameubun et al., 2023).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yerizon et al., (2021) siswa belum mampu mengerjakan soal berbentuk pemecahan masalah dengan benar. Pertama, siswa belum mampu mengidentifikasi masalah, Kedua, siswa belum mampu merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, dalam merumuskan masalah ini siswa harus mendapatkan data dari masalah tersebut dan yang Ketiga, siswa tidak mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah karena strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut tidak tepat. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa mengindikasikan ada sesuatu yang belum optimal dalam proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini, siswa hanya menerima pembelajaran yang disampaikan oleh guru tanpa adanya eksplorasi yang menyebabkan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran (Mariani & Susanti, 2019). Beberapa penelitian lainnya juga menyatakan hal yang serupa tentang rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis seperti penelitian oleh Yuniza Eviyanti et al., (2017) menyatakan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan perlunya lebih di tingkatkan, Febriana et al., (2020) mengatakan siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya masih rendah belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan belum mampu memeriksa kembali

jawabannya, dan Darma et al., (2018) juga menyatakan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam PISA 2022 juga menyatakan kemampuan matematis siswa mengalami penurunan dibanding hasil penilaian PISA tahun 2015-2018 yang memperoleh skor 366 poin. Meski begitu, peringkat Indonesia di PISA 2022 naik 5-6 posisi dibanding 2018. Fakta ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa masih tergolong rendah dibandingkan negara-negara lain. Salah satu indikator dari masalah-masalah PISA adalah pemecahan masalah (Annizar et al., 2020).

Menurut Radiusman, (2020) guru mengajarkan matematika kepada siswa hanya dengan memberikan atau menyampaikan materi kepada siswa tanpa memahami cara menyelesaikan permasalahan pada materi tersebut. Di SMP Negeri 2 kubu, guru menerapkan model pembelajaran yang sudah moderen yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), namun pada proses pembelajarannya guru belum melaksanakan sintaks yang sesuai dengan model pembelajaran. Untuk Mengatasi permasalahan tersebut, dipilih model pembelajaran REACT. Penerapan model REACT dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut dikarenakan model RAECT merupakan salah satu model pembelajaran yang berfokus pada permasalahan terutama permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Fina Destani 2019). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2014), penerapan model pembelajaran REACT memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik hal ini dikarenakan orientasi pembelajaran menggunakan model REACT adalah pemecahan masalah.

Sedangkan menurut Laelatunnajah (2018) penerapan model pembelajaran REACT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika terutama pada aspek memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana serta mengecek kembali. Dari beberapa pendapat tersebut penulis merasa bahwa REACT merupakan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran, dimana siswa dilatih untuk memecahkan masalah dalam dunia nyata atau masalah yang di hadapi siswa di dalam kehidupannya sehari-hari dengan cara mengembangkan pengetahuan atau pengalaman yang telah ia miliki untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

Pada pendekatan model REACT ini, lebih sering digunakan secara berkelompok dimana siswa nantinya akan mendiskusikan dan menggabungkan pengetahuan yang mereka miliki untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Dalam model REACT ini, tidak hanya diharapkan siswa untuk mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, melainkan mereka juga diarahkan untuk aktif dalam berpikir, berkomunikasi, mencari, mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Model pembelajaran REACT akan lebih mampu mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi sendiri pengetahuannya dengan bimbingan guru, yang berarti pembelajaran ini bersifat student-centered, sehingga siswa tidak hanya sebatas tahu, namun mereka benar-benar memahami materi yang dipelajari dengan caranya sendiri (Siti Marwiyah, 2019). Selain itu kelebihan lain dari REACT ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Siswa diajak menemukan

sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerja sama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru (Yuliati, 2008). Adapun lima tahapan penerapan model RAECT yakni, *Relating* yaitu guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan siswa. *Experiencing* yaitu siswa melakukan kegiatan eksperimen dan guru memberikan penjelasan untuk mengarahkan siswa menemukan pengetahuan baru. *Applying* yaitu Siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang sedang dipelajari melalui latihan soal. *Cooperating* yaitu siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan. *Transferring* yaitu siswa menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam situasi dan konteks baru serta guru dapat mengarahkan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok perihal pemikiran tersebut, kemudian mendiskusikan bersama kelompok lain (Crawford,2001:13). Penerapan model pembelajaran ini akan lebih maksimal jika diiringi dengan media yang sesuai, ada berbagai media yang bisa digunakan dalam penerapan model REACT dilihat dari salah satu kelemahan model REACT ini yaitu, pembelajaran menggunakan strategi REACT membutuhkan waktu yang relatif lebih lama (Crawford,2001:13), baik untuk siswa belajar maupun untuk guru mempersiapkan pembelajaran karena tahapan-tahapannya mendorong kemampuan berpikir siswa yang maksimal.

Terdapat satu media yang dapat diterapkan yaitu E-LKPD. E-LKPD adalah perangkat pembelajaran dengan memanfaatkan internet yang

disusun secara sistematis dalam satuan-satuan pelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik. Menurut Lestari, (2022) kelebihan E-LKPD yaitu sebagai berikut; media ini mudah dioperasikan, mempermudah siswa dalam proses pembelajaran karena dapat di akses kapanpun dan dimanapun, dapat menambah minat belajar siswa karena media di kemas dengan menarik dan simple, memudahkan untuk mempelajari materi dan mudah untuk mengerjakan tugas-tugas sekolah, karena media pembelajaran memiliki petunjuk pengoperasian yang jelas sehingga proses pembelajaran yang dibutuhkan tidak begitu lama. Dilihat dari kelebihan E-LKPD tersebut diharapkan proses pembelajaran yang berlangsung tidak membutuhkan waktu yang relatif lama dengan penerapan model REACT ini. E-LKPD juga dapat dirancang dan disesuaikan dengan keinginan dan kreativitas pendidik yang dapat menarik minat belajar siswa dan dapat dioptimalkan proses belajar mengajar.

Menurut Noprinda & Soleh, (2019) LKPD merupakan salah satu sarana guru dalam mempermudah proses pembelajaran serta meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran, tujuan media ini adalah untuk membantu siswa lebih mempermudah dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lutfiyah, L., Buchori, A., & Astuti, D. (2022), E-LKPD dapat menunjang keterlibatan dan kemauan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat dengan mudah meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya. E-LKPD yang akan dirancang mengandung elemen seperti video, atau simulasi yang membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami dan E-LKPD yang

dirancang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan cara memberikan skenario atau masalah nyata, mengajak siswa untuk berpikir kritis, dan menyediakan umpan balik otomatis. Serta penerapan model pembelajaran REACT secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan pemecahan masalah matematika siswa (Husna, 2019).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh REACT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu peneliti mengangkat penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Trasferring*) Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kubu”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Pembelajaran yang berlangsung pada tahap *cooperating* dalam model REACT, kerja sama siswa dalam kelompok masih tergolong rendah karena adanya perbedaan kemampuan yang dimiliki antara siswa sehingga tingkat percaya diri yang dimiliki oleh siswa rendah tentunya hal ini berpengaruh pada tahap penyelesaian permasalahan.
2. Guru belum melaksanakan sintaks yang sesuai dengan model pembelajaran.
3. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal non rutin masih rendah.

1.3 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi yang dipakai selaku pedoman untuk berpikir, meliputi:

- a. Tidak terdapat kelas yang dikategorikan sebagai kelas unggul.
- b. Nilai Sumatif Akhir Semester genap matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kubu tahun ajaran 2023/2024 yang dijadikan acuan dalam menguji kesetaraan diasumsikan sebagai gambaran kemampuan siswa sebenarnya dikarenakan saat pelaksanaan tes Sumatif Akhir Semester genap siswa diawasi oleh guru secara ketat sehingga tidak terjadi kerjasama antara siswa dengan siswa lainnya.
- c. Variabel-variabel lain tidak diperhatikan.
- d. Pemberian perlakuan pada masing-masing sampel sesuai dengan kesepakatan bersama guru.

2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai sejumlah keterbatasan diakibatkan biaya, waktu dan tenaga yang terbatas, yang meliputi:

- a. Dalam penelitian ini populasi hanya siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kubu semester genap tahun pelajaran 2023/2024.
- b. Pada penelitian ini hanya fokus mengkaji pengaruh model pembelajaran REACT berbantuan masalah E-LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kubu.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti dengan model pembelajaran REACT

berbantuan E-LKPD lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional?

1.5 Tujuan

Dalam rangka menjawab rumusan masalah, penelitian eksperimen ini dilaksanakan guna memahami apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kubu yang mengikuti dengan model pembelajaran REACT berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti model konvensional.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis merupakan manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran. Adapun manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan terkait dengan penerapan model pembelajaran REACT berbantuan E-LKPD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika serta dapat digunakan sebagai bahan referensi atau pendukung penelitian selanjutnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru Matematika

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam mengajar,

meningkatkan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan, serta menambah wawasan pengetahuan guru tentang model pembelajaran REACT berbantuan E-LKPD.

b. Bagi Siswa

Dengan diterapkannya model pembelajaran REACT berbantuan E-LKPD dalam memecahkan suatu permasalahan matematika, siswa akan mengalami proses pembelajaran yang lebih menarik sehingga berpengaruh terhadap kemampuan memahami pemahaman konsep dasar matematika siswa dalam pembelajaran matematika, yang akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

