

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Ruseffendi (Heruman, 2013:1) matematika merupakan bahasa lambang; pengetahuan deduktif yang tidak menerima pembuktian induktif; pengetahuan tentang bentuk keteraturan serta bentuk yang terstruktur, mulai dari bagian yang tidak dimaknai ke unsur yang dapat dimaknai, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Matematika juga merupakan bidang yang mendeskripsikan dan mengobjektifkan konsep yang diabstraksi dari kasus nyata dan pengalaman yang dianggap bermakna secara visual (Yilmaz, Argun, & Role, n.d., 2018:41). Oleh karena itu, memahami matematika akan lebih cepat apabila didapat dari pengalaman atau siswa diajak untuk aktif bahkan mencoba langsung dalam proses pembelajaran.

Strategi belajar mengajar merupakan salah satu aspek penting dalam peningkatan pembelajaran mandiri. Di dunia yang terus berubah saat ini dengan persyaratan belajar seumur hidup, sangat relevan untuk bisa belajar dengan cara yang diatur sendiri. Pembelajaran mandiri diatur sebagai "*The ability of students to plan, practices, and assess the learning process independently, involving continuous decisions about the cognitive, motivational, and behavioral aspects of the learning cycle process*". Sejumlah penelitian menunjukkan pentingnya pembelajaran mandiri untuk prestasi akademik (Kistner, Rakoczy, Otto, & Klieme, 2015:176).

Strategi pembelajaran harus diarahkan untuk memfasilitasi tercapainya kompetensi yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum agar setiap individu mampu menjadi pembelajar mandiri seumur hidup dan pada gilirannya mereka menjadi komponen penting untuk menciptakan masyarakat belajar. Kualitas lain yang dikembangkan harus tercermin dalam proses pembelajaran, antara lain kreativitas, kemandirian, kerjasama, solidaritas, kepemimpinan, empati, toleransi dan kecakapan hidup siswa dalam rangka membentuk karakter serta peningkatan peradaban dan martabat negara (Utami, 2016)

Students are motivated to find themselves and transform complex information, check new information that is in their memory, so that it evolves into information or the ability to adapt to the environment and time. Based on the principle of competency based learning, contextual learning with constructivist approach is considered as one of the strategies that meet competency based learning (Utami, 2016:101). Oleh karena itu, pendekatan konstruktivisme sangat berhubungan erat dengan kurikulum nasional dan pendekatan ini berkembang menjadi salah satu strategi pembelajaran yang dinamakan REACT.

Strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran yang terfokus pada konteks yang menjadi pokok dari konstruktivisme. Kami telah mengamati lima strategi pengajaran yang digunakan oleh semua guru dalam beberapa waktu. Strategi ini disebut dengan strategi pengajaran kontekstual: *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. Strategi ini fokus pada pengajaran dan pembelajaran dalam konteks prinsip dasar konstruktivisme. REACT adalah akronim yang mudah diingat yang merepresentasikan metode

yang digunakan oleh para guru terbaik dan juga metode yang didukung oleh penelitian tentang bagaimana orang belajar dengan baik (Crawford, 2001:2-3).

Strategi REACT adalah kependekan yang menyatakan bagian-bagian yang harus dilakukan pada proses pembelajaran yaitu menghubungkan (*Relating*), mengalami (*Experiencing*), menerapkan (*Applying*), bekerjasama (*Cooperating*), dan mentranfer (*Transferring*) (Komalasari, 2013). Oleh karena itu, strategi REACT ini merupakan konsep pembelajaran yang mendorong siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang telah dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi di kelas V MI AL-Musdaryiah ada beberapa permasalahan dalam pembelajaran yaitu pembelajaran didominasi oleh guru saja yang akhirnya peserta didik kurang aktif. Pembelajaran hanya terfokus kepada guru saja yang menggunakan metode ceramah. Guru hanya terfokus kepada *textbook oriented*, buku pegangan peserta didik dijadikan bahan acuan dalam proses pembelajaran. Terdapat beberapa siswa yang mengatakan bahwa jarang sekali ketika proses pembelajaran berlangsung guru melakukan interaksi bersama peserta didik sehingga peserta didik bingung dan juga tidak tahu apa yang harus ditanyakan ataupun menanggapi materi pembelajaran yang pada akhirnya peserta didik malu untuk mengajukan pertanyaan. Pada akhirnya, terdapat beberapa siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami. Hal ini terjadi dikarenakan ketika hasil tes, nilai pelajaran matematika mereka tidak begitu baik dan masih dibawah KKM. Ketika guru memberikan soal tes matematika kepada peserta didik, peserta didik memberikan respon yang kurang

baik dan terlihat cemas karena pemahaman materi yang kurang disaat proses pembelajaran.

Sebagai contoh dari permasalahan pembelajaran di MI Al-Musdariyah yaitu pada saat belajar matematika mengenai “Bangun Ruang”. Salah satu contohnya yaitu ketika guru menjelaskan tentang balok, guru hanya memberikan penjelasan serta rumus-rumus untuk siswa hafalkan saja, padahal matematika itu berfungsi untuk pengaplikasian pada kehidupan sehari-hari. Siswa hanya mengetahui sebuah balok itu hanyalah gambar yang berbentuk kotak atau segiempat, padahal balok terdapat banyak sekali di kehidupan sehari-hari yang terdapat di sekeliling lingkungan. Sebagai contoh di dalam ruangan kelas, terdapat banyak benda yang membentuk balok yaitu tempat pensil, meja, lemari, tempat kapur, penghapus bor, dan sebagainya.

Strategi REACT ini dapat digunakan untuk membuat pembelajaran matematika mampu melibatkan peserta didik lebih aktif, karena strategi REACT ini peserta didik akan langsung membangun dan menemukan konsep yang baru yang akan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan berdiskusi dengan teman-temannya. Beberapa kondisi yang telah dikemukakan di atas, memberikan sebuah indikasi terhadap adanya suatu masalah yang cukup signifikan yaitu permasalahan yang muncul pada siswa yang sulit memahami materi matematika karena tidak adanya metode atau strategi yang digunakan oleh guru.

Berdasarkan kondisi tersebut, penulis tertarik dengan judul “Penerapan Strategi React (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Matematika”

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V MI Al-Musdaryah Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung).

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman siswa pada mata pelajaran Matematika sebelum menggunakan Strategi REACT di kelas V MI Al-Musdaryah Cileunyi?
2. Bagaimana penerapan Strategi REACT pada mata pelajaran matematika di kelas V MI Al-Musdaryah Cileunyi?
3. Bagaimana pemahaman siswa pada mata pelajaran Matematika setelah menggunakan Strategi REACT di kelas V MI Al-Musdaryah Cileunyi pada setiap siklus?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pemahaman siswa pada mata pelajaran Matematika sebelum menggunakan Strategi REACT di kelas V MI Al-Musdaryah Cileunyi.
2. Untuk mengetahui penerapan Strategi REACT pada mata pelajaran Matematika di kelas V MI Al-Musdaryah Cileunyi.
3. Untuk mengetahui pemahaman siswa pada mata pelajaran Matematika setelah menggunakan Strategi REACT di kelas V MI Al-Musdaryah Cileunyi pada setiap siklus.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empiris bahwa pemahaman konsep matematika di MI dapat ditingkatkan melalui penerapan strategi REACT, selain itu diharapkan juga penelitian ini akan menjadi referensi bagi peneliti yang lainnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Proses penelitian ini diharapkan supaya peserta didik dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika serta diharapkan peserta didik mendapatkan kebebasan berfikir, bertanya, dan saling bekerjasama ketika proses pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas guru dalam praktik mengajar serta meningkatkan pengetahuan guru tentang penerapan strategi pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam proses pembelajaran di lapangan kerika peneliti terjun langsung sebagai pengajar nantinya.

d. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pengajar serta sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

E. Kerangka Pemikiran

Menurut Wirnataputra dalam (Suhendar, 2013:6) Strategi pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan langkah yang sistematis dalam menyusun pengalaman belajar untuk mendapatkan tujuan belajar serta berfungsi sebagai petunjuk dalam perancangan pendidikan dan para pendidik ketika melangsungkan kegiatan pembelajaran. Kehadiran strategi dalam proses pembelajaran mempunyai pengaruh yang cukup penting.

Strategi yang digunakan secara berkelompok akan membantu peserta didik ketika materi disampaikan. Dengan demikian, peserta didik lebih mudah mencerna materi ketika menggunakan strategi pembelajaran. Dalam hal ini, penulis mengambil salah satu strategi pembelajaran yaitu strategi REACT.

Strategi pembelajaran REACT dikembangkan dari pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang berarti konsep belajar yang membantu pendidik menghubungkan antara bahan ajar dengan kondisi dunia nyata, serta memotivasi peserta didik melakukan hubungan-hubungan antara ilmu yang dimiliki dengan pelaksanaannya pada kehidupan sehari-hari (Permatasari, 2017).

Sebuah organisasi bernama pusat penelitian dan pengembangan pekerjaan (CORD) menciptakan strategi REACT sebagai hasil studi yang dilakukan karena masalah yang dihadapi dalam matematika dan sains. Strategi ini terdiri dari “*Relating* (mengaitkan/menghubungkan) – *Experiencing* (mengalami) – *Applying* (memaksimalkan/menerapkan) – *Cooperating* (bekerjasama) – *Transferring* (memindahkan/mentransfer)”. Strategi ini membantu guru dan siswa

untuk membuat hubungan antara konsep mengenai subjek dan konteks yang berasal dari pengalaman kehidupan nyata. Hal itu menimbulkan minat dan motivasi terhadap pelajaran. Guru dapat memulai instruksi dengan mengajukan pertanyaan mengenai situasi yang mungkin ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mengalami kegiatan laboratorium seperti penemuan, menemukan dan meneliti. Setelah siswa mengalami hubungan antara konteks dan konsep, aspek professional dari konteks ditekankan. Siswa berkomunikasi dengan teman mereka, membagikan apa yang mereka pelajari dan diskusikan dalam sebuah proses. Mentransfer mengacu pada implementasi siswa tentang apa yang dia pelajari dalam konteks baru (Bilgín, Yürükel, & Yígít, 2017:67).

Crawford (2001: 3-14) mengatakan “strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran yang terfokus pada konteks yang menjadi pokok dari konstruktivisme”. Pembelajaran kontekstual jika menggunakan strategi *REACT* akan ada lima tahapan yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu:

- a. *Relating*, guru menggunakan *relating* ketika mereka menghubungkan konsep baru dengan sesuatu yang benar-benar familiar bagi siswa, sehingga menghubungkan apa yang sudah diketahui siswa dengan informasi baru.
- b. *Experiencing*, Guru dapat mengatasi dan membantu siswa membangun pengetahuan baru dengan pengalaman langsung yang terjadi di dalam kelas.

- c. *Applying*, penerapan pembelajaran dengan meletakkan konsep untuk digunakan. Siswa menerapkan konsep ketika mereka terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah dan proyek.
- d. *Cooperating*, Guru menggunakan kelompok yang dipimpin siswa untuk menyelesaikan latihan atau kegiatan langsung menggunakan strategi kerja sama, belajar dalam konteks berbagi, merespons, dan berkomunikasi dengan peserta lain.
- e. *Transferring*, menggunakan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru yang belum diterapkan di kelas.

Seorang guru menggunakan *Relating*, memulai pelajaran dengan mengajukan pertanyaan yang hampir setiap siswa dapat menjawab dari pengalaman hidup diluar kelas “Pernahkah Anda membuat minuman campuran buah dari konsentrat beku? Apa yang instruksi katakan? ”Guru kemudian memperkuat pengetahuan siswa sebelumnya dengan membaca instruksi dari kaleng nyata. Ketika seorang guru menghubungkan pengalaman akrab ini dengan definisi rasio atau perbandingan, siswa dapat segera melihat relevansi pengetahuan mereka sebelumnya. Sebagian besar siswa merasa bahwa mereka sudah tahu tentang rasio, atau bahwa konsep rasio dapat diakses, karena mereka akrab dengan pengalaman membuat minuman campuran buah. Mereka juga mungkin lebih mengingat definisi rasio karena mereka dapat menghubungkannya dengan instruksi minuman campuran buah (Crawford, 2001:4).

Berdasarkan langkah-langkah di atas, strategi *REACT* mengarah pada kegiatan peserta didik yang mandiri. Strategi ini digunakan untuk menciptakan

pembelajaran yang berlandaskan pada pemahaman peserta didik yang bukan sekedar menghafal konsep tetapi keterikatan dengan pengalaman yang nyata.

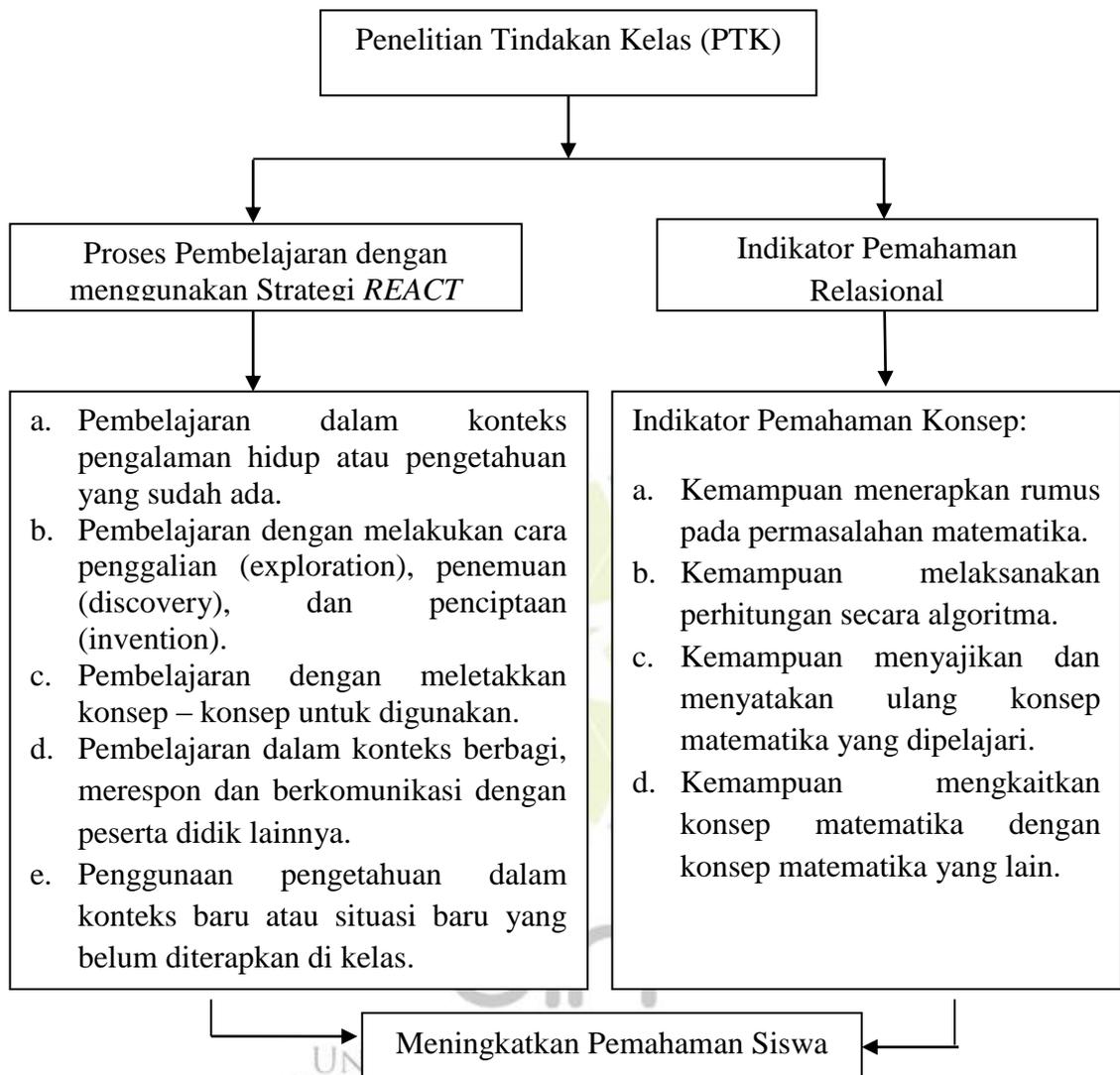
Pemahaman merupakan proses yang terjadi pada keahlian untuk menjelaskan dan mendefinisikan objek, dapat memberikan paparan, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan pengertian yang inovatif, sedangkan konsep adalah suatu yang terlukis pada akal, suatu ide, dan pendapat. Sehingga peserta didik mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematika apabila dia mampu menyimpulkan strategi pemecahan, menggunakan perkiraan sederhana, menerapkan lambang untuk menyampaikan konsep, serta memperbaiki suatu bentuk ke bentuk lain contohnya pecahan dalam pembelajaran matematika (Mawaddah & Maryanti, 2016).

Adapun pemahaman relasional menurut Kilpatrick dan Findel, yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep,
- 2) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya,
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Adapun indikator pemahaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemahaman relasional. Indikator pemahaman relasional disesuaikan dengan pemahaman matematika, maka yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menerapkan rumus pada permasalahan matematika.
- 2) Kemampuan melaksanakan perhitungan secara algoritma.
- 3) Kemampuan menyajikan dan menyatakan ulang konsep matematika yang dipelajari.
- 4) Kemampuan mengkaitkan konsep matematika dengan konsep matematika yang lain.



Gambar 1.1
Bagan Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pemaparan mengenai penerapan strategi REACT, untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika MI maka dapat dipahami bahwa kegiatan pembelajaran perlu adanya kesesuaian antara komponen-komponen dalam pembelajaran. Hipotesis pada penelitian ini adalah penerapan strategi REACT diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas V MI Al-Mudariyah Cileunyi.

G. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan mengenai penerapan strategi REACT untuk meningkatkan pemahaman pernah diteliti sebelumnya oleh beberapa peneliti. Hasil dari penelitian yang relevan yang peneliti kutip adalah sebagai berikut:

Penelitian dari Purwo, yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika melalui Strategi REACT”. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa pemahaman dan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan strategi REACT terdapat peningkatan yang lebih baik (Purwo, 2014).

Penelitian dari Hastuti, yang berjudul “Pengaruh Strategi REACT dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP”. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui adanya kontribusi pembelajaran dengan strategi REACT terhadap hasil belajar matematika serta adanya interaksi antara strategi pembelajaran REACT dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika (Hastuti, 2016).

Penelitian dari Ali Şükrü Özbay, Mustafa Naci Kayaoğlu, yang berjudul “*The Use of REACT Strategy for the Incorporation of the Context of Physics into the Teaching English to the Physics English Prep Students*”. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa strategi REACT memberikan pengaruh pengintegrasian konteks dan pembelajaran bahasa. Peserta didik mampu membangun hubungan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana mereka memanfaatkan pengetahuan dalam sains, serta telah meningkatkan motivasi

mereka ke tingkat yang lebih tinggi. Strategi REACT ini mampu meningkatkan reaksi penggabungan konteks (Kayao, 2015).

Berdasarkan Hasil Penelitian yang Relevan dapat diketahui bahwa belum ada yang meneliti mengenai Penerapan Strategi REACT untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika di MI. strategi REACT ini banyak diterapkan di sekolah menengah atas dan sekolah menengah pertama dan diterapkan di berbagai mata pelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan menerapkan strategi REACT ini untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam matematika di sekolah Dasar





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG