

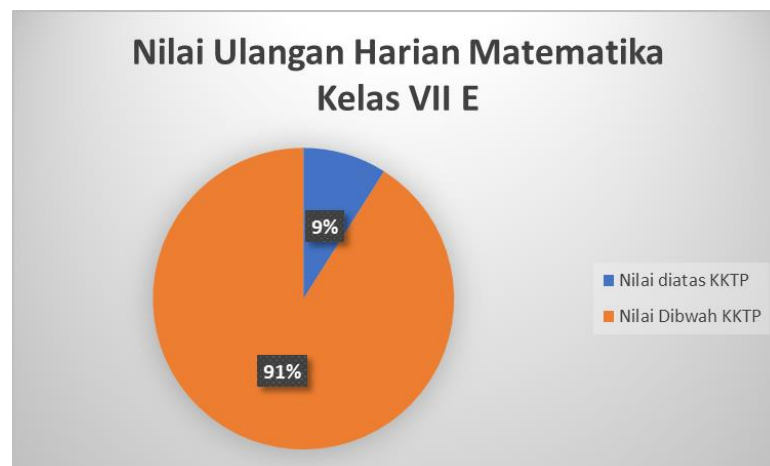
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika abad 21 menuntut peserta didik, calon guru, guru, dan dosen untuk menguasai keterampilan 4C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreativitas), *communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kerjasama) (Miatun & Khusna, 2020). Maka, kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Pada umumnya pembelajaran matematika di kelas saat ini belum sepenuhnya melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini juga disampaikan Guru Besar Institut Teknologi Bandung, Prof. Iwan Pranoto M.Sc.,Ph.D mengatakan salah satu rendahnya prestasi siswa dalam bidang matematika adalah karena kemampuan dalam menyelesaikan soal yang menuntut kemampuan berpikir kritis yang tinggi masih sangat rendah dikarenakan proses pembelajaran yang selama ini diterapkan di sekolah lebih menekankan siswa untuk menghafal rumus daripada memahami konsep (Mahmuzah, 2015). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh peserta didik karena kemampuan ini akan membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal cerita atau soal terkait kehidupan sehari-hari.

Hasil dari wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang dilakukan di SMP Negeri 3 Tasikmalaya pada hari senin, 5 Februari 2024, bahwa tingkat berpikir kritis peserta didik terutama dalam pembelajaran matematika masih rendah, karena tidak fokus dalam pembelajaran, kurangnya penalaran, sulit menentukan konsep, kurang dalam proses penyelesaian dan mengevaluasi pembelajaran. Model pembelajaran yang sering digunakan yaitu model *problem based learning* namun pada sekolah tersebut belum menggunakan strategi pendekatan untuk metode pembelajaran. Berdasarkan dari hasil nilai siswa dengan nilai KKTP 75, siswa yang mendapatkan nilai diatas KKTP memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dan siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKTP memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Berikut diagram nilai matematika pada kelas VII E berdasarkan soal ulangan harian yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis:



Gambar 1.1 Nilai Matematika pada Kelas VII E

Fakta lainnya yaitu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa yaitu proses pembelajaran matematika dilaksanakan dengan metode pembelajaran langsung tanpa menggunakan media pembelajaran dengan guru menjadi pusat dari seluruh kegiatan kelas (Ratnawati et al., 2020). Pada setiap pembelajaran guru cenderung tidak memberikan keleluasaan pada siswa untuk belajar secara menyenangkan. Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum melibatkan siswa secara aktif. Menurut (Wijaya, 2024) Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* dipercaya bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini, model yang digunakan yaitu model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dan pendekatan *realistic mathematics education*.

Differentiated learning memperhatikan bakat dan minat siswa, Pembelajaran ini membantu mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis berdasarkan minat dan keterampilan yang dimiliki. Bagian dari tugas guru adalah memperhatikan dan bekerja dengan perbedaan individu siswa. “Pembelajaran yang dibedakan adalah berbagai bentuk pengajaran di dalam kelas, di mana guru memberikan materi. Ini termasuk bagaimana menyampaikan konten, mengembangkan ide, mengolah ide dan membuat produk untuk memastikan setiap siswa memiliki kemampuan belajar yang optimal” (Purba, Purnamasari, Soetantyo, Suwarma, & Susanti, 2021). Oleh karena itu, Menggabungkan PBL dengan pendekatan berdiferensiasi, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendalam dan inklusif, dimana setiap siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka secara optimal.

Menggabungkan model PBL dengan pendekatan RME, guru dapat menciptakan pengalaman pembelajaran matematika yang kaya dan mendalam, dimana siswa tidak hanya menguasai konsep matematika tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang esensial untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan mereka. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan (I.Nathasa, 2021) yang mengungkapkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. RME diterapkan dengan menghubungkan hal yang nyata/ real sebagai sebuah pengalaman.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membandingkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan model *problem based learning* pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *problem based learning* pendekatan *realistic mathematic education* untuk melihat kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penulis melaksanakan penelitian di kelas VIII sesuai dengan kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum merdeka dengan judul “**Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik melalui Penggunaan Model *Problem Based Learning* Pendekatan Berdiferensiasi dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education***”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan model *Problem Based learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*?”

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi segala sesuatu secara konsisten dengan menggunakan pendekatan berpikir tertentu dan merenungkannya sebagai dasar untuk membuat kesimpulan yang benar. Tujuan dari berpikir kritis adalah menilai suatu pemikiran, menafsirkan nilai, bahkan mengevaluasi pelaksanaan atau praktik terkait pemikiran dan nilai tersebut. Dalam konteks matematika, kemampuan

berpikir kritis matematis merupakan kemampuan tingkat tinggi dalam matematika yang diukur melalui indikator yaitu: (1) membangun keterampilan dasar (*basic support*); (2) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (3) menentukan strategi dan takik (*strategies and tactics*); (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clafication*); dan (5) membuat kesimpulan (*inference*).

1.3.2 Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi

Problem Based Learning dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang diawali permasalahan sebagai konteks dengan strategi berdiferensiasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah sesuai dengan kebutuhan siswa serta profil gaya belajar siswa. Sintak model *problem based learning* dengan pendektan pembelajaran berdiferensiasi merupakan sintak *problem based learning* yang sesuai dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi. Sintak model *problem based learning* dengan pendektan pembelajaran berdiferensiasi yaitu: (1) orientasi masalah, diferensiasi isi berupa menyajikan masalah sesuai profil gaya belajar siswa (2) pengorganisasian dalam belajar, pemilihan kelompok yang disesuaikan dengan profil gaya belajar peserta didik (3) bimbingan penyelidikan, Diferensiasi proses berupa menyediakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisikan aktivitas atau kegiatan pembelajaran dengan profil gaya belajar masing-masing. (4) pengembangan dan penyajian, diferensiasi produk yaitu memberikan kebebasan untuk menyajikan hasil karya atau hasil diskusi sesuai dengan profil gaya belajar masing-masing. (5) analisis dan evaluasi

1.3.3 Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education

Model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan pembelajaran ini menekankan masalah kontekstual pada awal pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dengan strategi pemecahan masing-masing. Sintak model *Problem Based learning* dengan pendektan *realistic mathematics education* merupakan sintak

problem based learning yang mengimplementasikan karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Sintak model *problem based learning* dengan pendekatan *realistic mathematics education* sebagai berikut: (1) Orientasi masalah, menggunakan masalah kontekstual berupa gambar atau alat peraga (2) pengorganisasian dalam belajar, pemilihan kelompok dilakukan secara acak (3) bimbingan penyelidikan, menyelesaikan masalah kontekstual dengan mendeskripsikan, menginterpretasikan dan mencari strategi pemecahan masalah masing-masing (4) pengembangan dan penyajian, (5) analisis dan evaluasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan model *Problem Based learning* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, peneliti berharap dengan adanya penelitian ini, dapat memberikan manfaat sebagai bahan referensi dan pengetahuan mengenai kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal berpikir kritis matematis dan menambah kajian ilmu yang berhubungan dengan pendidikan terutama mengenai kemampuan berpikir kritis dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, sesuai yang telah diuraikan pada tujuan penelitian, maka peneliti berharap hasil penelitian ini berguna:

- 1) bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan sedikit gambaran kepada pihak sekolah mengenai pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan model *Problem Based Learning*

dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sebagai pertimbangan untuk memperbaiki kualitas dan meningkatkan kemajuan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kemampuan peserta didik;

- 2) Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan memberikan referensi mengenai penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam kegiatan belajar mengajar sehingga kemampuan berfikir kritis matematis peserta didik dapat mencapai ketuntasan belajar dan memberikan dampak yang baik terhadap peserta didik;
- 3) Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat memberikan dampak baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis untuk mencapai ketuntasan belajar terhadap peserta didik melalui pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan pendekatan *Realistic Mathematics Education*;
- 4) Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan mengenai pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sehingga dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.