

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kajian Teori**

##### **2.1.1 Berpikir Kritis**

Berpikir kritis menurut Johnson dalam Husaini (2006:2) merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Menurut Ennis (2013: 1) berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau yang didasarkan pada logika yang berfokus pada menentukan apa yang harus dipercaya dan dilakukan. Selain itu, berpikir kritis menurut Dewey dalam Benyamin(2009:2) adalah sebuah proses aktif, proses dimana memikirkan berbagai hal secara lebih mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan, dan seorang pemikir kritis tidak begitu saja menerima informasi dari orang lain secara pasif. Sehingga berpikir kritis adalah kemampuan dalam memecahkan masalah, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang didapat dari hasil pengamatan, pengalaman, penalaran maupun komunikasi untuk memutuskan apakah informasi tersebut dapat dipercaya sehingga dapat memberikan kesimpulan yang rasional dan benar.

Facione (Filsaime, 2008: 89) mengungkapkan beberapa kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis, yaitu:

1. Interpretasi

Menginterpretasi adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan, atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.

2. Analisis.

Analisis adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi atau bentuk-bentuk representasi lainnya yang dimaksudkan untuk mengekspresikan kepercayaan-kepercayaan, penilaian, pengalaman-pengalaman, alasan-alasan, informasi atau opini-opini.

3. Evaluasi

Evaluasi berarti menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, penilaian, kepercayaan atau opini seseorang, dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan, atau bentuk-bentuk representasi lainnya.

4. Inferensi

Inferensi berarti mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan-kesimpulan yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan

konsekuensi-konsekuensi dari data, situasi-situasi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.

Selain mampu menginterpretasikan, menganalisis, mengevaluasi dan membuat inferensi, terdapat dua kecakapan yang dikemukakan oleh Facione yaitu kecakapan “eksplanasi atau penjelasan” dan “regulasi diri” dimana kedua kecakapan ini berarti menjelaskan apa yang mereka pikir dan bagaimana mereka sampai pada kesimpulan yang telah didapat pada saat inferensi.

Untuk mengetahui pencapaian kemampuan berpikir kritis, maka diperlukan indikator untuk kemampuan berpikir kritis. Indikator kemampuan berpikir kritis itu diukur dengan menggunakan hasil belajar yang sesuai dengan penggolongan menurut Facione dalam Karim, Normaya (2015:94).

No.	Indikator	Keterangan indikator
1	Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
2	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan yang tepat.
3	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap, dan benar dalam melakukan perhitungan.
4	Inferensi	Dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat

**Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

### 2.1.2 Aktivitas Belajar

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Menurut Yamin (2007:75) proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Sementara itu, menurut Sardiman (2009:95) belajar berdasarkan dengan aktivitas siswa merupakan prinsip yang dapat mengubah tingkah laku, tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Dengan demikian aktivitas belajar merupakan kegiatan yang sangat penting dalam interaksi pembelajaran untuk menunjang keberhasilan belajar. Selain itu, menurut Slameto (2003: 36) pada proses belajar mengajar, aktivitas siswa dalam proses berfikir ataupun bertindak perlu ditimbulkan. Karena penerimaan pelajaran dengan aktivitas siswa sendiri, tidak akan berlalu atau cepat lupa. Hal ini bertujuan untuk siswa dapat mengajukan pendapat, bertanya, menimbulkan diskusi dengan guru ataupun dengan siswa lain. Hal itu senada dengan pendapat DeWitt dan Osborne dalam Thompson (2011:7) yaitu kegiatan yang dilakukan siswa dapat mendorong siswa dan memotivasi untuk mengerjakan ilmu yang lebih tinggi.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan, sikap dan ketrampilan dalam diri pada kegiatan pembelajaran sehingga dapat menunjang keberhasilan belajar. Menurut Ningsih (2017:30) aktivitas belajar mampu membawa siswa masuk kedalam dunia pembelajaran. hal ini ditandai dengan adanya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Selain itu, guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan dan ketrampilan saja. Namun, guru harus menjadi lebih kreatif dalam pembelajaran sehingga mampu membawa siswa untuk aktif dalam belajar.

Menurut Paul D. Dierich (dalam Yamin, 2007: 84) yang membagi kegiatan belajar dalam delapan kelompok, yaitu:

1. Kegiatan-kegiatan visual  
Membaca, melihat gambar-gambar, mengamati, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan  
Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu tujuan, mengajukan suatu pertanyaan, memberi saran. Mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan instruksi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan  
Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
4. Kegiatan-kegiatan menulis  
Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar  
Menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan peta.
6. Kegiatan-kegiatan metrik  
Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melakukan pemeran, menari dan berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental  
Merenungkan, mengingatkan, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional  
Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Penggolongan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa sangat kompleks. Aktivitas belajar dapat diciptakan dengan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menyajikan variasi model pembelajaran yang lebih memicu kegiatan siswa. Dengan demikian siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui pencapaian akivitas belajar siswa, maka diperlukan indikator kinerja untuk akivitas belajar siswa. Indikator akivitas belajar siswa itu diukur dengan menggunakan lembar observasi yang sesuai dengan penggolongan menurut Paul D. Dierich (Yamin, 2007: 84)

No.	Jenis Aktivitas	Keterangan indikator
1	Kegiatan visual	Memperhatikan penjelasan dari guru.
2	Kegiatan lisan (oral)	Aktivitas siswa dalam berdiskusi kelompok.
3	Kegiatan mendengarkan	Mendengarkan percakapan ketika melakukan diskusi kelompok.
4	Kegiatan menulis	Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal latihan.
5	Kegiatan mental	Memecahkan masalah.
6	Kegiatan emosional	Kesiapan siswa pada proses belajar.

**Tabel 2. Indikator aktivitas belajar siswa .**

### 2.1.3. Model Pembelajaran Pengajaran dan Pemecahan Masalah (JUCAMA)

Siswono (2008: 28) menyatakan bahwa model pembelajaran Pengajaran dan Pemecahan Masalah (JUCAMA) adalah suatu model pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengajaran dan pemecahan masalah matematika sebagai fokus pembelajarannya,

No.	Fase	Aktivitas / Kegiatan Pendidik
1	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik.	Menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi peserta didik, dan mengaitkan materi pelajaran dengan konteks nyata kehidupan sehari-hari.
2	Mengorientasikan peserta didik pada masalah dan mengorganisasikannya untuk belajar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan masalah yang sesuai tingkat perkembangan anak untuk diselesaikan atau meminta peserta didik mengajukan masalah berdasar informasi ataupun masalah awal.</li> <li>Meminta peserta didik bekerja dalam kelompok atau individual dan mengarahkan peserta didik membantu dan berbagi dengan anggota kelompok atau teman lainnya.</li> </ul>
3	Membimbing penyelesaian secara individual maupun kelompok.	Pendidik membimbing dan mengarahkan belajar secara efektif dan efisien.
4	Menyajikan hasil penyelesaian pengajaran dan pemecahan masalah.	Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan dan menetapkan suatu kelompok atau seorang peserta didik dalam menyajikan hasil tugasnya.
5	Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik	Memeriksa kemampuan peserta didik dan memberikan umpan balik untuk menerapkan

	sebagai evaluasi.	masalah yang dipelajari pada suatu materi lebih lanjut dan pada konteks nyata masalah sehari-hari.
--	-------------------	--

**Tabel 3. Sintaks Model Pembelajaran JUCAMA**

Adapun tujuan pada model pembelajaran JUCAMA menurut Siswono yakni:

1. Meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama dalam memecahkan masalah, yang berkaitan dengan materi yang dibahas; dan
2. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif yang diindikasikan dengan kefasihan, fleksibilitas, maupun kebaruan dalam mengajukan dan memecahkan masalah matematika.

Setiap penggunaan model pembelajaran pastinya memiliki suatu kelebihan maupun kelemahan. Kelebihan model pembelajaran JUCAMA, di antaranya:

1. Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis melalui pemecahan masalah;
2. Mengembangkan kemampuan kognitif dan kreativitas peserta didik melalui pengajuan masalah;
3. Meningkatkan prestasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui pengajuan dan pemecahan masalah;
4. Memotivasi peserta didik untuk belajar dan menyukai matematika; dan
5. Melatih peserta didik untuk mengomunikasikan ide-ide pengajuan masalah dan pemecahan masalah.

Sedangkan kelemahan model pembelajaran JUCAMA, antara lain:

1. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran JUCAMA membutuhkan waktu yang relatif lama; dan
2. Apabila siswa tidak memiliki minat tinggi, maka siswa akan kesulitan dalam mengajukan dan memecahkan masalah.

## 2.2. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Dian Novita Rohmatin Universitas Pesantren Tinggi Darul'Ulum Jombang pada tahun 2014 dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa". Salah satu hasil dari penelitian ini mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa selama diterapkannya model pembelajaran JUCAMA lebih baik dibandingkan dengan sebelum diterapkannya model pembelajaran JUCAMA. Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Novita Rohmatin adalah model pembelajaran JUCAMA mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyawati dan Susanah Unesa pada tahun 2012 dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran JUCAMA Pada Materi Teorema Pythagoras". Hasil peneliti ini menunjukkan bahwa siswa tergolong aktif selama pembelajaran matematika dengan model pembelajaran JUCAMA dalam materi teorema pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 3 Gresik. Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyawati dan rekannya adalah model pembelajaran JUCAMA mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa.