

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Berpikir Reflektif terhadap Kemampuan Koneksi Matematis

Sesuai dengan rumusan masalah yang pertama mengenai ada atau tidak adanya pengaruh berpikir reflektif terhadap kemampuan koneksi matematis, maka peneliti menggunakan uji T. Sebelum menggunakan uji hipotesis tersebut harus memenuhi dua syarat, yaitu data memiliki distribusi normal dan bersifat linier.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan menggunakan uji T, diperoleh bahwa nilai t_{hitung} sebesar 5,276 dan df sebesar 33, dan didapat harga t_{tabel} sebesar 2,035 pada taraf 5% sehingga disimpulkan bahwa harga t_{hitung} lebih dari harga t_{tabel} . Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,276 > 2,035$) maka dapat diputuskan tolak H_0 .

Berpikir reflektif merupakan dorongan berpikir siswa dalam meningkatkan kemampuan matematis selama pembelajaran, karena memberikan kesempatan untuk belajar dari materi sebelumnya dan memikirkan strategi terbaik untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁷⁷ Selain itu, siswa yang reflektif juga mungkin untuk menentukan sendiri tujuan

⁷⁷ Ahmad Nasriadi, "Berpikir Reflektif... hal. 16

belajar dan berkonsentrasi pada informasi yang relevan.⁷⁸ Sementara untuk koneksi matematis adalah kesanggupan siswa dalam menggunakan topik-topik dalam matematika yang sedang dibahas dengan konsep matematika lainnya dan juga memiliki manfaat dengan bidang lain maupun kehidupan sehari-hari.⁷⁹

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh berpikir reflektif terhadap koneksi matematis serta definisi dari masing – masing variabel tersebut, maka dapat dikatakan bahwa berpikir reflektif memang akan mempengaruhi koneksi matematis siswa. Sesuai dengan pendapat John Dewey yang mengemukakan bahwa berpikir reflektif merupakan proses aktif, terus menerus, dan mempertimbangkan dengan seksama segala sesuatu yang dipercaya kebenarannya serta mengacu pada ide terdahulu untuk menentukan langkah selanjutnya dimana semua langkah saling terhubung dan saling mendukung satu sama lain.⁸⁰ Sehingga siswa akan memiliki wawasan pengetahuan yang luas untuk dapat mengikuti pembahasan materi yang baru. Siswa dapat menangkap materi-materi dan konsep-konsep baru terkait dengan pengetahuan yang sedang dibahas. Jadi, semakin tinggi kemampuan berpikir reflektif siswa maka akan membuat tingkat koneksi matematis siswa terhadap materi menjadi meningkat.

⁷⁸ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2012), hal.147

⁷⁹ Annisa Restiani Rinzani, *Kemampuan Koneksi ...* hal. 11

⁸⁰ Phan, H. P, “*Achievment Goals, The Classroom Environment, and Reflective Thinking: A Conceptual Framework*”, dalam *Electronic Jurnal of Reserch in Education Psychology*, Vol 6 No. 3, hal. 578

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmy Zulmaulida yang menyebutkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan berpikir reflektif berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dibanding dengan pembelajaran konvensional.⁸¹ Selain itu, penelitian dari Ati Lasmawati yang menyebutkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dipengaruhi oleh pembelajaran dengan pendekatan berpikir reflektif.⁸²

B. Pengaruh Berpikir Reflektif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sesuai dengan rumusan masalah yang pertama mengenai ada atau tidak adanya pengaruh berpikir reflektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, maka peneliti menggunakan uji T. Sebelum menggunakan uji hipotesis tersebut harus memenuhi dua syarat, yaitu data memiliki distribusi normal dan bersifat linier.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan menggunakan uji T, diperoleh bahwa nilai t_{hitung} sebesar 5,310 dan df sebesar 33, dan didapat harga t_{tabel} sebesar 2,035 pada taraf 5% sehingga disimpulkan bahwa harga t_{hitung} lebih dari harga t_{tabel} . Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,310 > 2,035$) maka dapat diputuskan untuk tolak H_0 .

⁸¹ Rahmy Zulmaulida, *Pengaruh ...* hal. 117

⁸² Ati Lasmawati, *Pengaruh Pembelajaran ...* hal. 128

Berpikir reflektif merupakan kesanggupan siswa dalam menyeleksi pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memorinya untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya untuk mencapai tujuan-tujuannya.⁸³ Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang lumrah.⁸⁴

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah serta definisi dari masing – masing variabel tersebut, maka dapat dikatakan bahwa berpikir reflektif memang akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Sesuai dengan teori dari John Dewey mengenai konsep berpikir reflektif dan isu – isu epistemologis dihasilkan upaya menyelesaikan masalah terstruktur.⁸⁵ Dalam pembelajaran matematika siswa akan dihadapkan dengan berbagai permasalahan baik dalam materi, soal, maupun dengan bidang yang lain. Apabila siswa memiliki pengetahuan yang baik akan sangat membantu dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Pemecahan masalah tersebut akan terselesaikan dengan siswa menggali dan memilah pengetahuan apa yang membantu dalam penyelesaian. Jadi, dengan berpikir reflektif yang maksimal, maka kemampuan pemecahan masalah siswa akan semakin meningkat.

⁸³ Syadu, *Analisis Proses ...* hal. 18

⁸⁴ Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah...* hal. 10

⁸⁵ Wowo Sunaryo, *Taksonomi Berpikir ...* hal. 188

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ahmad Nasriadi berpikir reflektif mempengaruhi tahapan siswa dalam memecahkan masalah, dimana terdapat perbedaan tahapan pemecahan masalah subjek berdasarkan gaya kognitif.⁸⁶ Hasil penelitian Anies Fuady siswa yang lebih berpikir reflektif lebih mungkin melakukan tugas-tugas seperti mengingat informasi yang terstruktur, membaca dengan memahami dan menginterpretasikan teks, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.⁸⁷ Hasil penelitian Millatul Fadhilah kemampuan berpikir reflektif yang berbeda akan mempengaruhi tahapan siswa dalam pemecahan masalah.⁸⁸

C. Pengaruh Berpikir Reflektif terhadap Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematis

Sesuai dengan rumusan masalah yang pertama mengenai ada atau tidak adanya pengaruh berpikir reflektif terhadap kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis, maka peneliti menggunakan uji MANOVA. Sebelum menggunakan uji hipotesis tersebut harus memenuhi dua syarat, yaitu data memiliki distribusi normal dan bersifat homogen.

Berdasarkan perhitungan diperoleh output uji *multivariate* menunjukkan bahwa nilai keempat P-value (Sig.) untuk Pillai's Trace, Wilks's Lamda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root pada kelas memiliki signifikansi

⁸⁶ Nasriadi, "Berpikir Reflektif... hal. 15

⁸⁷ Anies Fuady, "Berpikir Reflektif... hal. 104

⁸⁸ Millatul Fadhilah, "Berpikir Reflektif... hal. 147

yang lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,016 < 0,05$, $0,009 < 0,05$, $0,005 < 0,05$, dan $0,001 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa “ Ada pengaruh yang signifikan berpikir reflektif terhadap kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis siswa pada materi trigonometri di SMAN 1 Durenan.”

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan berpikir reflektif siswa akan memiliki kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir reflektif siswa akan membantu siswa dalam menangkap memahami materi dan mempermudah siswa untuk memahami materi selanjutnya yang akan dibahas. Dengan proses berpikir reflektif siswa akan membuka wawasan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam pembelajaran. Sehingga proses tersebut berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini sejalan dengan proses berpikir yang akan membentuk berbagai kemampuan. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menyatakan, ada lima tujuan mendasar dalam belajar matematika yang dikenal dengan istilah standar proses (*process standards*) yaitu: pemecahan masalah (*problem solving*), berargumentasi/penalaran (*reasoning and proof*), berkomunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*).⁸⁹

⁸⁹ NCTM, *Principle and Standards for School Mathematics*, (Reston VA: NCTM, 2000), hal. 29