

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan kreatif matematis ketika menyelesaikan soal-soal matematika, dengan mempertimbangkan variasi tingkat *self-efficacy* yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Merujuk pada pembahasan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada Bab 5, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

6.1.1 Tingkat *Self-Efficacy* Siswa

Berdasarkan hasil analisis angket *self-efficacy*, wawancara dengan siswa, dan wawancara dengan guru, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ciri Utama Setiap Tingkatan *Self-Efficacy* Siswa

- a. *Self-efficacy* tinggi sebanyak 5 siswa (20%): percaya diri menghadapi soal sulit, gigih, fokus meskipun ada gangguan.
- b. *Self-efficacy* sedang sebanyak 16 siswa (64%): berusaha menyelesaikan soal, namun motivasi tidak konsisten, mudah panik atau gugup, dan tergantung pada bantuan eksternal.
- c. *Self-efficacy* rendah sebanyak 4 siswa (16%): keyakinan diri lemah, sangat bergantung pada guru/teman, dan daya juang rendah.

2. Dimensi *Magnitude/Level*

- a. *Self-efficacy* tinggi: percaya akan kemampuan mereka, tetapi cenderung kurang menyiapkan diri sebelum pembelajaran.
- b. *Self-efficacy* sedang: sering merasa ragu dalam menyelesaikan soal tepat waktu.
- c. *Self-efficacy* rendah: masih dapat melihat tugas sebagai peluang belajar, meski dengan keterbatasan keyakinan.

3. Dimensi *Strength*

- a. *Self-efficacy* tinggi: gigih mencari berbagai cara penyelesaian soal.

- b. *Self-efficacy* sedang: lebih bergantung pada bantuan eksternal sebelum mampu menyelesaikan soal mandiri.
- c. *Self-efficacy* rendah: cenderung meragukan kemampuan memperoleh nilai tinggi meskipun memahami materi.

4. Dimensi *Generality*

- a. *Self-efficacy* tinggi: mampu tetap fokus meski dalam kondisi kelas yang kurang kondusif.
- b. *Self-efficacy* sedang: memiliki ekspektasi kinerja yang realistis, yaitu mampu meraih nilai di atas standar minimum.
- c. *Self-efficacy* rendah: masih menunjukkan motivasi meskipun menghadapi rasa bosan.

6.1.2 Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

6.1.2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

- a. Pada soal pertama, mayoritas siswa mampu memenuhi indikator *elementary clarification* dan *inference*. Pada soal kedua, tidak ditemukan satu pun siswa yang mengerjakan soal. Pada soal ketiga, indikator yang paling banyak terpenuhi adalah *basic support*.
- b. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis dikarenakan siswa cenderung kesulitan mengerjakan soal karena keterbatasan pemahaman materi penjabaran dan pempfaktoran, kurangnya ketertarikan dengan matematika, suasana hati yang tidak baik sehingga siswa mudah menyerah dan tidak mengerjakan soal. Selain itu, rendahnya kemampuan tersebut juga disebabkan oleh ketidakkonsistenan guru mengimplementasikan RPP dan bahan ajar yang telah memuat indikator berpikir kritis matematis secara menyeluruh, sehingga berpotensi mengurangi keterlaksanaan indikator di kelas.

6.1.2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

- a. Pada soal pertama dan kedua, mayoritas siswa mampu memenuhi indikator *fluency*. Sedangkan, pada soal ketiga, tidak ditemukan satu pun siswa yang mengerjakan soal.

- b. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis dikarenakan siswa cenderung kesulitan mengerjakan soal karena keterbatasan pemahaman materi penjabaran dan pemfaktoran dan rasa lelah yang membuat siswa malas untuk mengerjakan soal. Selain itu, rendahnya kemampuan berpikir kreatif juga disebabkan oleh indikator kemampuan tersebut dalam RPP dan bahan ajar hanya terakomodasi sebagian dan ketidakkonsistenan guru dalam mengimplementasikan RPP dan bahan ajar semakin membatasi potensi pengembangan kemampuan tersebut.

6.1.2.3 Keterkaitan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Terdapat variasi capaian siswa, di mana sebagian besar sebanyak 60% lebih dominan pada berpikir kritis matematisnya, 4% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis yang seimbang, dan sebagian lainnya sebesar 36% tidak menunjukkan keduanya serta ditemukan seorang siswa yang pasif pada keduanya.

6.1.3 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy*

1. Capaian Umum

Hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis menunjukkan bahwa mayoritas siswa dari berbagai tingkat *self-efficacy* (tinggi, sedang, rendah) mampu menjawab dua soal dengan sebagian besar indikator tercapai dengan mayoritas siswa berada pada tingkat *self-efficacy* sedang.

2. Siswa dengan *Self-Efficacy* Tinggi

- a. Terdiri dari 60% siswa berada pada kategori terpenuhi, 20% siswa berada pada kategori terpenuhi sebagian, dan 20% siswa berada pada kategori tidak terpenuhi.
- b. Terdapat siswa yang mampu memenuhi 4 dari 5 indikator berpikir kritis matematis dengan indikator yang tidak terpenuhi, yaitu *strategy and tactics*. Terdapat pula siswa yang hanya mampu memenuhi 1 dari 5 indikator dengan indikator yang terpenuhi adalah *basic support*.

- c. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang bervariasi dan cukup mencolok. *Self-efficacy* tinggi tidak selalu sejalan dengan capaian berpikir kritis matematis yang baik, karena dipengaruhi juga oleh penguasaan materi, strategi pemecahan masalah, dan kesiapan menghadapi tes.

3. Siswa dengan *Self-Efficacy* Sedang

- a. Terdiri dari 56,25% siswa berada pada kategori terpenuhi, 12,5% siswa berada pada kategori terpenuhi sebagian, dan 31,25% siswa berada pada kategori tidak terpenuhi.
- b. Terdapat siswa yang mampu memenuhi 3 dari 5 indikator, dengan indikator yang tidak terpenuhi adalah *advanced clarification* dan *strategy and tactics*. Terdapat pula siswa yang hanya mampu memenuhi 2 dari 5 indikator, dengan indikator yang terpenuhi adalah *elementary clarification* dan *basic support*.
- c. Siswa dengan *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang relatif setara dan cukup baik, namun belum merata pada semua indikator.

4. Siswa dengan *Self-Efficacy* Rendah

- a. Terdiri dari 50% siswa berada pada kategori terpenuhi, 25% siswa berada pada kategori tidak terpenuhi, dan 25% siswa berada pada kategori tidak menjawab.
- b. Terdapat siswa yang hanya mampu memenuhi 1 dari 5 indikator, dengan indikator yang terpenuhi, yaitu *basic support*. Terdapat pula siswa yang tidak dapat menjawab soal sama sekali, sehingga tidak ada indikator yang terpenuhi. Kondisi ini dipengaruhi oleh kesulitan memahami soal, rasa takut salah, dan kebingungan saat menuliskan jawaban.
- c. Siswa dengan *self-efficacy* rendah menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis cenderung rendah. Artinya, *self-efficacy* yang rendah menjadi salah satu faktor penyebab siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal.

6.1.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy*

1. Capaian Umum

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan bahwa mayoritas siswa dari berbagai tingkat *self-efficacy* (tinggi, sedang, rendah) mampu menjawab soal dengan sebagian besar indikator tidak tercapai dengan mayoritas siswa yang memenuhi berada pada tingkat *self-efficacy* sedang. Dengan kata lain, siswa pada setiap tingkat *self-efficacy* memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis cenderung rendah.

2. Siswa dengan *Self-Efficacy* Tinggi

- a. Terdiri dari 20% siswa berada pada kategori terpenuhi sebagian, 60% siswa berada pada kategori tidak terpenuhi, dan 20% siswa berada pada kategori tidak menjawab.
- b. Terdapat siswa yang hanya mampu memenuhi 1 dari 4 indikator, dengan indikator yang terpenuhi, yaitu *fluency*. Terdapat pula siswa yang tidak dapat menjawab soal sama sekali karena merasa tidak memahami soal dan tidak pernah berlatih soal serupa, sehingga ia merasa pusing dan memilih tidak menjawab soal.
- c. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis cenderung rendah. *Self-efficacy* tinggi tidak selalu menjamin ketercapaian berpikir kreatif matematis yang baik.

3. Siswa dengan *Self-Efficacy* Sedang

- a. Terdiri dari 31,25% siswa berada pada kategori terpenuhi sebagian, 56,25% siswa berada pada kategori tidak terpenuhi, dan 12,5% siswa berada pada kategori tidak menjawab.
- b. Terdapat siswa yang hanya memenuhi 1 dari 4 indikator, dengan indikator yang terpenuhi, yaitu *fluency*. Terdapat pula siswa yang tidak dapat menjawab soal sama sekali, sehingga tidak ada indikator yang terpenuhi. Kondisi ini dipengaruhi oleh adanya rasa lelah dan tidak bersemangat untuk berpikir, serta merasa soal yang diberikan terlalu sulit.

- c. Siswa dengan *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis cenderung rendah.

4. Siswa dengan *Self-Efficacy* Rendah

- a. Terdiri dari 75% siswa berada pada kategori tidak terpenuhi dan 25% siswa berada pada kategori tidak menjawab.
- b. Terdapat siswa yang hanya memenuhi 1 dari 4 indikator, dengan indikator yang terpenuhi, yaitu *fluency*, tanpa mampu menyentuh tiga indikator lainnya. Terdapat pula siswa yang tidak dapat menjawab soal sama sekali, sehingga tidak ada indikator yang terpenuhi. Kondisi ini dipengaruhi oleh kesulitan memahami soal, rasa takut salah, dan kebingungan saat menuliskan jawaban.
- c. Siswa dengan *self-efficacy* rendah menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis cenderung rendah.

6.1.5 Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Tingkat *Self-Efficacy*

Kesimpulan yang mengenai kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari tingkat *self-efficacy* disajikan sebagai berikut:

1. **Siswa dengan *Self-Efficacy* Tinggi:** capaian yang cukup mencolok. Kemampuan berpikir kritis matematis bervariasi dan berpikir kreatif matematis cenderung rendah.
2. **Siswa dengan *Self-Efficacy* Sedang:** kemampuan berpikir kritis matematis relatif setara dan cukup baik sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis cenderung rendah.
3. **Siswa dengan *Self-Efficacy* Rendah:** keterbatasan yang jelas pada kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis. Artinya, kedua kemampuan tersebut cenderung rendah.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan diperoleh informasi bahwa mayoritas siswa berada pada tingkat *self-efficacy* sedang dengan

ciri utama siswa tidak memiliki motivasi yang konsisten, mudah panik atau gugup, dan tergantung pada bantuan guru atau teman. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat merancang strategi pembelajaran yang mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa secara konsisten dengan memberikan variasi metode pembelajaran yang interaktif dan pemberian umpan balik yang membangun. Guru juga dapat menciptakan suasana kelas yang mendukung agar siswa tidak mudah panik atau gugup, seperti pembiasaan latihan bertahap dan pemberian apresiasi atas usaha siswa. Selain itu, guru dapat memberikan pembelajaran kolaboratif yang terarah, misalnya melalui diskusi kelompok kecil atau kerja berpasangan, agar siswa tetap bisa saling membantu tetapi dengan pendampingan dan arahan guru.

Guru diharapkan menekankan pemahaman konsep penjabaran dan pemfaktoran melalui pembelajaran bertahap, kontekstual, dan variatif agar siswa tidak sekadar menghafal prosedur, tetapi juga memahami makna materi serta termotivasi melalui soal kontekstual, aktivitas menarik, dan suasana belajar positif sehingga siswa tidak mudah untuk menyerah. Selain itu, guru perlu konsisten mengimplementasikan RPP dan memanfaatkan bahan ajar secara maksimal dengan memastikan indikator berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis benar-benar terakomodasi. Dengan pendekatan ini, siswa akan lebih terbiasa menghadapi soal yang menantang, mendorong munculnya ide baru, beragam, dan terperinci, sehingga kemampuan berpikir kritis maupun berpikir kreatif matematis dapat berkembang secara lebih maksimal.

Guru sebaiknya memperhatikan dimensi *magnitude/level* dengan memberikan soal secara bertahap, dimulai dari yang sederhana hingga menuju tingkat yang lebih kompleks agar siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak langsung merasa terbebani. Pada dimensi *strength*, guru perlu menumbuhkan dan memperkuat keyakinan diri siswa atas kemampuannya melalui pemberian apresiasi atas usaha, umpan balik yang membangun, serta penekanan bahwa kesalahan merupakan bagian dari proses belajar sehingga mereka tidak mudah menyerah. Sementara itu, pada dimensi *generality*, guru diharapkan membiasakan siswa untuk mentransfer pengalaman keberhasilan pada satu jenis soal ke jenis soal lain,

misalnya dari soal rutin ke soal yang menuntut pemikiran kritis maupun kreatif matematis. Dengan penerapan ketiga dimensi ini, *self-efficacy* siswa dapat meningkat, sehingga motivasi, usaha, dan kemampuan berpikir kritis serta berpikir kreatif matematis berkembang lebih baik.

6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Berdasarkan keterbatasan penelitian ini, pada hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa disebabkan oleh rasa lelah dan kurangnya motivasi setelah mengerjakan soal tes berpikir kritis matematis sebelumnya. Untuk mengurangi bias akibat kelelahan kognitif, peneliti selanjutnya disarankan memberikan instrumen pada waktu yang terpisah atau pada sesi berbeda, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat terlihat lebih optimal dan sesuai kondisi sebenarnya. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji efektivitas berbagai strategi pembelajaran yang berfokus pada peningkatan motivasi siswa dalam belajar matematika, misalnya melalui model pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, atau pembelajaran interaktif yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Peneliti juga dapat mengkaji pengaruh penerapan pembiasaan latihan bertahap, pemberian apresiasi, dan umpan balik positif terhadap peningkatan ketenangan siswa saat menyelesaikan masalah matematis. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan atau menguji model pembelajaran kolaboratif terstruktur, seperti diskusi kelompok kecil atau kerja berpasangan dengan pendampingan guru, untuk melihat bagaimana interaksi sosial berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis.

Peneliti dapat meneliti penerapan pembelajaran kontekstual dan bertahap dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada materi penjabaran dan pemfaktoran bentuk aljabar, serta dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis. Peneliti selanjutnya juga disarankan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, seperti RPP dan bahan ajar yang secara eksplisit memuat indikator kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis, guna menilai sejauh mana penerapan perangkat tersebut berdampak

pada peningkatan kedua kemampuan tersebut. Selain itu, peneliti dapat memperluas kajian dengan meneliti bagaimana penerapan ketiga dimensi *self-efficacy* dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran matematika, serta pengaruhnya terhadap motivasi, usaha, dan performa siswa dalam menyelesaikan masalah yang memerlukan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis.