

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti menemukan beberapa temuan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* pada Materi Matriks Kelas XI di SMAN 1 Gondang Tulungagung.

Pada penelitian ini, peneliti tidak mengacu pada jenjang nilai dalam menganalisis tingkat berpikir kritis siswa, tetapi menggunakan indikator berpikir kritis berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* meliputi penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen.⁹³ Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ennis sehingga dihasilkan kategori/kriteria sebagai berikut : TBK 0 yaitu jawaban siswa sesuai dengan satu indikator atau tidak ada jawaban siswa yang sesuai dengan indikator berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* , TBK 1 yaitu jawaban siswa sesuai dengan dua atau tiga indikator berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* , TBK 2 yaitu jawaban siswa sesuai dengan empat indikator berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* , dan TBK 3 yaitu jawaban siswa sesuai dengan lima

⁹³ Agni Danaryanti dan Adelina Tri Lestari, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, hal, 117-118

indikator berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*.⁹⁴ Ennis juga berpendapat bahwa seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis harus memenuhi kelima indikator penarikan kesimpulan, menafsirkan informasi, deduksi, menganalisis argumen, dan asumsi.⁹⁵

Indikator penarikan kesimpulan yaitu mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan yang terdapat pada soal nomor 1. Indikator menafsirkan informasi yaitu mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil terdapat pada soal nomor 2. Indikator deduksi yaitu mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan terdapat pada soal nomor 3. Indikator menganalisis argumen yaitu mampu membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan terdapat pada soal nomor 4. Serta indikator asumsi yaitu mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan terdapat pada soal nomor 5.⁹⁶

⁹⁴ Herlinda Fatmawati, Mardiyana, dan Triyanto, *Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat*, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol.2, No.9, Nov. 2014, hal 913

⁹⁵ Yuyu Risah, Sutirna, dan Dori Lukman Hakim, *Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Trigonometri*, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Volume 4, No. 2, Maret 2021, hal 308

⁹⁶ Ahmad Badawi, *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar dan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika pada Siswa SMP Kelas VIII*, Skripsi, 2015, hal 31

A. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Tingkat Tinggi Siswa Berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik tinggi dalam berpikir kritis yang diukur dengan tes Watson-Glaser secara operasional diartikan sebagai kemampuan untuk mengerjakan dengan benar kelima tes yang diberikan⁹⁷. Maka hal tersebut termasuk dalam kategori TBK 3 yaitu jawaban siswa sesuai dengan lima indikator berpikir kritis berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*.⁹⁸ Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Badawi yang mengemukakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi dapat memenuhi kelima indikator penarikan kesimpulan, menafsirkan informasi, deduksi, menganalisis argumen dan asumsi⁹⁹, Sebagai berikut :

1. Siswa Berpikir Kritis Matematis dengan Kemampuan Akademik Tinggi 1 yaitu VNA

Pada soal nomor 1 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 1/VNA mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan dengan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 2 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan sesuai

⁹⁷ Ahmad Badawi, *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar dan Kemampuan Berpikir Kritis* ...,hal 31

⁹⁸ Herlinda Fatmawati, Mardiyana, dan Triyanto, *Analisis Berpikir Kritis Siswa...*, hal 913

⁹⁹ Ahmad Badawi, *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar dan Kemampuan Berpikir Kritis...*, hal 31

dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 1/VNA mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil dengan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 3 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 1/VNA mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 4 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 1/VNA mampu membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Dan soal nomor 5 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 1 /VNA mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 1/VNA memenuhi kelima indikator berpikir kritis menurut *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* maka termasuk dalam kategori TBK 3.

2. Siswa Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dengan Akademik Tinggi 2 yaitu PELS

Pada soal nomor 1 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis

matematis dengan akademik tinggi 2/PELS mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan dengan didukung oleh alasan/penjelasan cukup sesuai. Pada soal nomor 2 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 2/PELS mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil dengan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 3 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 2/PELS mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 4 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 2/PELS mampu membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Dan pada soal nomor 5 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 2/PELS mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan didukung oleh alasan/penjelasan yang cukup sesuai. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik tinggi 2/PELS memenuhi kelima indikator berpikir kritis menurut *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* maka termasuk kategori TBK 3.

B. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Tingkat Sedang Siswa Berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik sedang termasuk dalam kategori TBK 2 yaitu jawaban siswa sesuai dengan empat indikator berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*¹⁰⁰. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Anggun Dwisa Indah dan Ahmad Fauzan mengemukakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis sedang cenderung kurang memenuhi pada indikator menafsirkan informasi dan menganalisis argumen¹⁰¹, sebagai berikut :

1. Siswa Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dengan Akademik Sedang 1 yaitu JVA

Pada soal nomor 1 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 1/JVA mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan dengan didukung oleh alasan/penjelasan cukup sesuai. Pada soal nomor 2 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 1/JVA mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil dengan

¹⁰⁰ Herlinda Fatmawati, Mardiyana, dan Triyanto, *Analisis Berpikir Kritis Siswa...*, hal 913

¹⁰¹ Anggun Dwisa Indah dan Ahmad Fauzan, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ...*, hal 177

didukung oleh alasan/penjelasan cukup sesuai. Pada soal nomor 3 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 1/JVA mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 4 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 1/JVA mampu membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan didukung oleh alasan/penjelasan yang cukup sesuai. Dan pada soal nomor 5 memilih pilihan jawaban yang salah tetapi alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 1/JVA mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan didukung oleh alasan/penjelasan yang cukup sesuai. Dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 1/JVA memenuhi keempat indikator berpikir kritis menurut *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* maka termasuk kategori TBK 2.

2. Siswa Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dengan Akademik Sedang 2 Yaitu TIF

Pada soal nomor 1 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan dengan didukung oleh alasan/penjelasan cukup sesuai.

Pada soal nomor 2 tidak memilih pilihan jawaban namun alasan yang diberikan sesuai, meskipun alasan yang diberikan sesuai namun tetap subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF kurang mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil. Pada soal nomor 3 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan didukung oleh alasan/penjelasan sesuai. Pada soal nomor 4 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan kurang sesuai, meskipun begitu subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF memilih pilihan jawaban dengan benar dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan. Dan pada soal nomor 5 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan kurang sesuai, meskipun begitu kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF mampu memilih pilihan jawaban dengan benar dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan. Dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik sedang 2/TIF memenuhi keempat indikator berpikir kritis menurut *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* maka termasuk kategori TBK 2.

C. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Tingkat Rendah Siswa Berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan akademik rendah sedikit memiliki perbedaan. Ada siswa yang termasuk dalam kategori TBK 0 yaitu jawaban siswa sesuai dengan salah satu indikator ataupun tidak ada jawaban siswa yang sesuai dengan indikator berpikir kritis berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Serta ada siswa yang termasuk dalam kategori TBK 1 yaitu jawaban siswa sesuai dengan dua atau tiga indikator berpikir kritis berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*¹⁰². Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Agni danaryanti dan Adelina Tri Lestari mengemukakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis rendah kurang memenuhi indikator penarikan kesimpulan dan menganalisis argumen,¹⁰³ sebagai berikut :

1. Siswa Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dengan Akademik Rendah 1 yaitu AUF

Pada soal nomor 1 memilih pilihan jawaban yang salah serta alasan yang diberikan kurang sesuai, hal tersebut dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF kurang mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan. Pada soal nomor 2 tidak memilih pilihan jawaban serta alasannya pun kurang sesuai dapat diartikan bahwa subjek

¹⁰² Herlinda Fatmawati, Mardiyana, dan Triyanto, *Analisis Berpikir Kritis Siswa...*, hal 913

¹⁰³ Agni Danaryanti dan Adelina Tri Lestari, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis ...*, hal

kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF kurang mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil. Pada soal nomor 3 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan. Pada soal nomor 4 memilih pilihan jawaban yang salah namun alasan yang diberikan sesuai, meskipun alasannya yang diberikan sesuai pilihan jawaban tersebut salah seharusnya subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF memilih pilihan argumen kuat sehingga pilihan jawaban tersebut benar dengan didukung alasan/penjelasan yang sesuai. Hal tersebut dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF kurang mampu membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan. Dan pada soal nomor 5 memilih pilihan jawaban yang salah namun alasan yang diberikan cukup sesuai, sama halnya pada soal nomor 4 dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF kurang mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan. Dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF hanya mampu memenuhi satu indikator berpikir kritis menurut *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*, maka subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 1/AUF termasuk dalam kategori TBK 0.

2. Siswa Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dengan Akademik Rendah 2 yaitu MRKR

Pada soal nomor 1 tidak memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan kurang sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 2/MRKR kurang mampu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data/fakta yang diberikan. Pada soal nomor 2 memilih pilihan jawaban dengan benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 2/MRKR mampu mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah kesimpulan berdasarkan data/fakta yang diambil didukung oleh alasan/penjelasan yang sesuai. Pada soal nomor 3 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan sesuai dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 2/MRKR mampu menentukan apakah kesimpulan tertentu harus mengikuti fakta/data dari pernyataan yang telah diberikan. Pada soal nomor 4 memilih pilihan jawaban yang salah serta alasan yang diberikan kurang sesuai, hal tersebut dapat diartikan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 2/MRKR kurang mampu membedakan antara argumen kuat yang relevan dengan argumen lemah kurang relevan. Dan pada soal nomor 5 memilih pilihan jawaban benar serta alasan yang diberikan cukup sesuai dapat diartikan bahwa mampu memahami dugaan atau prasangka tidak tertulis dari pernyataan yang diberikan. Dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 2/MRKR mampu memenuhi ketiga indikator berpikir

kritis menurut *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* maka kemampuan berpikir kritis matematis dengan akademik rendah 2/MRCR termasuk dalam kategori TBK 1.