

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan terhadap hasil-hasil penelitian sebagaimana diuraikan pada bab sebelumnya diperoleh beberapa simpulan, dan saran.

#### 1.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian disimpulkan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan watak (*phlegmatis*, *melankolis*, *koleris* dan *sanguinis*) sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan watak *phlegmatis* (tipe damai) jika dirangkum secara umum untuk pemecahan masalah rutin (pada materi bangun ruang sisi datar, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) adalah sangat baik dimana dari 9 indikator tahapan Polya (1. Memahami unsur yang disajikan, 2. Memahami unsur yang ditanyakan, 3. Memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah, 4. Mempersentasikan permasalahan dalam bentuk gambar, diagram atau tabel, 5. Menyusun model matematika, 6. Menerapkan langkah-langkah dengan tepat, 7. Melaksanakan perhitungan dengan benar, 8. Memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, 9. Menggunakan strategi pemecahan masalah untuk situasi yang lain) siswa berhasil mengerjakan 7 indikator dengan sempurna meskipun masih terdapat kesalahan kecil pada indikator memahami kecukupan unsur dan melakukan perhitungan dengan tepat. Sementara untuk pemecahan masalah non-rutin (pada materi bangun ruang sisi datar & aritmatika sosial, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) yang terjadi adalah siswa watak *phlegmatis* ini, pemecahan masalah yang terlihat sangat baik untuk indikator memahami unsur yang disajikan, memahami unsur yang ditanyakan, dan memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah. Terlihat sangat buruk pada indikator

memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, dan menggunakan strategi pemecahan masalah untuk situasi yang lain.

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan watak *melankolis* (tipe berpikir) jika dirangkum secara umum untuk pemecahan masalah rutin (pada materi bangun ruang sisi datar, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) adalah sempurna dimana dari 9 indikator tahapan Polya (1. Memahami unsur yang disajikan, 2. Memahami unsur yang ditanyakan, 3. Memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah, 4. Mempersentasikan permasalahan dalam bentuk gambar, diagram atau tabel, 5. Menyusun model matematika, 6. Menerapkan langkah-langkah dengan tepat, 7. Melaksanakan perhitungan dengan benar, 8. Memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, 9. Menggunakan strategi pemecahan masalah untuk situasi yang lain) siswa berhasil mengerjakan keseluruhan indikator dengan sempurna tanpa melakukan kesalahan apapun pada keseluruhan soal. Sementara untuk pemecahan masalah non-rutin (pada materi bangun ruang sisi datar & aritmatika sosial, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) yang terjadi adalah siswa watak *melankolis* ini, memiliki pemecahan masalah yang terlihat sangat baik untuk indikator memahami unsur yang disajikan, memahami unsur yang ditanyakan, dan memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah dan terlihat sangat buruk pada indikator mempersentasikan permasalahan dalam bentuk gambar, diagram atau tabel, dan indikator menyusun model matematika.
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan watak koleris (tipe pemimpin) jika dirangkum secara umum untuk pemecahan masalah rutin (pada materi bangun ruang sisi datar, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) adalah sangat baik dimana dari 9 indikator tahapan Polya (1. Memahami unsur yang disajikan, 2. Memahami unsur yang ditanyakan, 3. Memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah, 4. Mempersentasikan permasalahan dalam bentuk gambar, diagram atau tabel, 5. Menyusun model matematika, 6. Menerapkan langkah-langkah dengan tepat, 7. Melaksanakan perhitungan dengan

benar, 8. Memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, 9. Menggunakan strategi pemecahan masalah untuk situasi yang lain) siswa berhasil mengerjakan 7 indikator dengan sempurna meskipun masih terdapat kesalahan kecil pada indikator memahami kecukupan unsur dan melakukan perhitungan dengan tepat. Sementara untuk pemecahan masalah non-rutin (pada materi bangun ruang sisi datar & aritmatika sosial, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) yang terjadi adalah siswa watak *koleris* ini, pemecahan masalah terlihat sangat sempurna untuk indikator memahami unsur yang disajikan, memahami unsur yang ditanyakan, dan memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah dan terlihat sangat buruk pada indikator memeriksa kebenaran hasil dan jawaban.

4. Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan watak *sanguinis* (tipe ceria) jika dirangkum secara umum untuk pemecahan masalah rutin (pada materi bangun ruang sisi datar, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) adalah sangat baik dimana dari 9 indikator tahapan Polya (1. Memahami unsur yang disajikan, 2. Memahami unsur yang ditanyakan, 3. Memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah, 4. Mempersentasikan permasalahan dalam bentuk gambar, diagram atau tabel, 5. Menyusun model matematika, 6. Menerapkan langkah-langkah dengan tepat, 7. Melaksanakan perhitungan dengan benar, 8. Memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, 9. Menggunakan strategi pemecahan masalah untuk situasi yang lain) siswa berhasil mengerjakan 7 indikator dengan sempurna meskipun masih terdapat kesalahan kecil pada indikator memahami kecukupan unsur dan melakukan perhitungan dengan tepat. Sementara untuk pemecahan masalah non-rutin (pada materi bangun ruang sisi datar & aritmatika sosial, dengan soal tipe terbuka dan hanya memiliki satu solusi) yang terjadi adalah siswa watak *sanguinis* ini, pemecahan masalah yang terlihat sangat sempurna untuk indikator memahami unsur yang disajikan, memahami unsur yang ditanyakan, dan memahami kecukupan unsur-unsur untuk menyelesaikan masalah dan terlihat sangat buruk pada indikator

memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, dan menggunakan strategi pemecahan masalah untuk situasi yang lain.

5. Relevansi setiap jenis watak (*phlegmatis*, *melankolis*, *koleris* dan *sanguinis*) dengan kemampuan pemecahan masalah. Relevansi setiap watak bukan berarti membandingkan watak yang satu dengan watak lainnya, namun peneliti lebih mengeksplor keunikan yang dimiliki setiap watak yang kemudian dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya. Kesimpulan yang dapat dirangkum secara umum yaitu;

Pada subjek *phlegmatis* tidak banyak pertanyaan dalam melaksanakan proses pemecahan masalah. Ketika subjek melakukan indikator Polya maka seluruh indikator Polya dilakukan dengan begitu tenang tidak mudah terganggu oleh teman-temannya yang lain. Subjek mengungkapkan suka menunda-nunda proses penyelesaian masalah, dan subjek tipe *phlegmatis* ini juga sangat suka pujian dan bujukan mengenai hasil pekerjaan yang dilakukannya. Saat subjek ini memperoleh pujian atau bujukan memiliki relevansi hubungan yang menjadikan subjek lebih kreatif dalam memodelkan masalah. Namun saat subjek tipe *phlegmatis* mendapat kritikan juga memiliki relevansi yaitu mempengaruhi hasil pekerjaan tes yang diberikan menjadi buruk. Untuk berkomunikasi dengan subjek ini seharusnya lebih sering menggunakan sanjungan atau bujukan dan menghindari kata-kata tajam dalam kritikan karena hanya akan mematikan sisi kreatif subjek dalam berpikir.

Relevansi antara watak *melankolis* (tipe pemikir) dengan kemampuan pemecahan masalah adalah subjek *melankolis* cukup serius dalam melakukan proses pemecahan masalah. Ditinjau menggunakan sudut pandang Polya maka seluruh indikator Polya dilakukan dengan begitu teliti dan sangat berhati-hati. Subjek sangat kritis hingga cukup membuang waktu yang banyak dalam proses menganalisis masalah. Tipe *melankolis* ini sangat berhati-hati dalam memproses jawaban, karena lebih cermat, teliti dan kritis melihat kemungkinan. Tipe ini sering menghasilkan jawaban yang tepat dalam pemecahan masalah karena sikap kritis yang dimilikinya. Namun sayangnya tipe *melankolis* ini kurang kreatif untuk menyelesaikan soal. Tipe ini hanya akan fokus pada satu jawaban. Di dalam memodelkan penyelesaian masalah maka tipe *melankolis* juga cukup sensitif

sehingga tipe ini sangat tidak bisa untuk mendapatkan kritikan tajam. Ketika hal ini terjadi maka akan berdampak pada emosi *melankolis* yang akhirnya menyebabkan tipe ini gampang menyerah di dalam menghasilkan pemodelan matematika yang tepat untuk suatu permasalahan.

Relevansi antara watak *koleris* (tipe pengatur) dengan kemampuan pemecahan masalah adalah subjek dalam melaksanakan proses pemecahan masalah ini dengan begitu ambisius. Ditinjau menggunakan sudut pandang Polya maka seluruh indikator pemecahan masalah dilakukan dengan begitu tergesa-gesa. Subjek selalu berambisi untuk menjadi yang tercepat dalam mengerjakan penyelesaian masalah yang diberikan. Menjadi catatan penting adalah sikap subjek yang sangat tergesa-gesa ini memberikan relevansi yang sangat negatif yaitu pada tahapan menerapkan langkah-langkah penyelesaian maka menjadikan subjek menjadi begitu tidak hati-hati di dalam pelaksanaannya. Subjek hanya terfokus untuk menjadi yang tercepat yang akhirnya membawa subjek kepada hasil penyelesaian masalah yang tidak baik. Namun disisi lain subjek watak *koleris* ini juga begitu menyukai pemecahan masalah yang praktis, dimana relevansi positifnya adalah watak *koleris* ini sering memodelkan penyelesaian yang begitu sederhana untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Relevansi antara watak *sanguinis* (tipe ceria) dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu subjek *sanguinis* sangat banyak pertanyaan dalam melaksanakan proses ini. Ditinjau menggunakan sudut pandang Polya maka seluruh indikator pemecahan masalah dilakukan dengan begitu bersemangat dan tidak mudah terganggu oleh teman-temannya yang lain. Untuk subjek *sanguinis* yang menjadi catatan penting adalah subjek tipe ini sangat bersemangat dan aktif dalam gerakan tubuh, saat subjek ini diperbolehkan untuk bersikap bebas dalam gerakannya maka hal ini menghasilkan relevansi positif yang menjadikan subjek lebih kreatif dalam memodelkan masalah. Disisi lain subjek tipe ini memiliki sifat gampang menyerah sehingga memiliki keterkaitan negatif yaitu ketika subjek dihadapkan dengan permasalahan yang sulit maka relevansi yang diberikan juga menjadi cenderung cepat menyerah dalam proses penyelesaian permasalahan.

## 5.2 Saran

Setiap watak memiliki cara yang berbeda-beda dalam mengolah informasi pada saat pemecahan masalah, sehingga watak harus menjadi perhatian guru dalam menyusun pendekatan ataupun model pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini ditemukan relevansi yang bernilai positif dan negatif untuk setiap jenis watak terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan. Oleh karena itu dibawah ini beberapa saran untuk pendekatan yang bisa digunakan oleh guru untuk setiap jenis watak;

### Watak *Phlegmatis*

Siswa pemilik watak tipe *phlegmatis* dalam proses belajar selalu bertanya bagaimana “cara” sehingga disarankan untuk para guru menghadapinya dengan memberikan arahan yang jelas dan detail dalam proses pengajaran maupun lembar kerja siswa. Watak tipe ini juga sangat kreatif hingga sering menghasilkan ide penyelesaian suatu masalah yang sangat banyak, hanya saja tipe ini tidak bisa melakukan suatu pekerjaan dengan detail yang sempurna. Disarankan untuk para guru lebih bisa memahami hasil pekerjaan siswa yang tidak akan mampu mengerjakan tugas dengan detail yang sempurna. Jika guru terlalu memaksakan pekerjaan yang menuntut detail yang sempurna maka hal ini bisa menghilangkan sisi kreatif yang dimilikinya. Kemudian untuk berkomunikasi dengan watak tipe ini disarankan guru lebih banyak menggunakan pujian yang dampaknya akan lebih merangsang sisi kreatif anak dalam proses pembelajaran.

### Watak *Melankolis*

Siswa pemilik watak tipe *melankolis* dalam proses belajar selalu bertanya kenapa atau mengapa “alasan” sehingga, disarankan untuk para guru menghadapinya dengan memberikan keterangan yang lebih menagedepankan alasan yang melatarbelakangi suatu konsep tercipta dalam suatu pembelajaran. Watak tipe ini juga sangat detail dan perfeksionis dalam pekerjaan sehingga sering menghabiskan waktu yang banyak dalam proses analisis maka sebaiknya guru disarankan mengingatkan mengenai waktu pada proses pengerjaan soal. Kemudian untuk berkomunikasi dengan watak tipe ini disarankan guru menghindari memberikan kritikan tajam karena hal ini akan berdampak sangat fatal dalam melemahkan sisi kreatif siswa.

### Watak Koleris

Siswa pemilik watak tipe *koleris* dalam proses belajar selalu bertanya dengan kata apa “alasan” tujuan yang di ingin dicapai dalam pembelajaran. Siswa tipe tidak membutuhkan penjelasan yang detail dalam pengajaran karena tipe ini lebih senang meng-eksplor sendiri pengetahuan tersebut. Watak tipe ini sebenarnya memiliki sisi kreatif yang tinggi dan begitu ambisius dalam mencapai tujuan. Namun sikap ambisius ini menyebabkan siswa tipe *koleris* sering mencoba begitu saja tanpa berpikir panjang dalam menyelesaikan suatu masalah, sehingga tidak berhati-hati dalam langkah penyelesaian yang akhirnya menghasilkan jawaban yang salah atau dengan kata lain watak ini sering melakukan try and error. Untuk hal ini para guru disarankan untuk lebih mengarahkan siswa pada sikap hati- hati.

### Watak Sanguinis

Siswa pemilik watak tipe *sanguinis* dalam proses belajar selalu bertanya menggunakan kata siapa “hal-hal yang berkaitan” sehingga, disarankan untuk para guru menghadapinya siswa tipe dengan memberikan keterangan yang jelas mengenai hal-hal yang terkait dengan materi dalam proses pengajaran dan lebih banyak melakukan diskusi untuk proses pembelajaran. Watak tipe ini memiliki sisi kretatif yang sangat tinggi sehingga sering menghasilkan ide-ide yang luar biasa dalam penyelesaian masalah, namun sayangnya ide yang kretif ini sering tidak terlaksana karena tipe watak ini juga memiliki sikap sangat suka menunda-nunda pekerjaan sehingga, disarankan untuk guru yang menghadapi tipe ini lebih sering mengingatkan siswa untuk tidak menunda pekerjaannya. Tipe watak ini juga sangat gampang menyerah ketika menghadapi persoalan yang sulit sehingga disarankan untuk para guru lebih memberikan motifasi agar tidak gampang menyerah.

Saran untuk peneliti selanjutnya adalah hasil pemecahan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini masih dalam pengaruh tipe guru yang mengajar dengan memberikan perlakuan yang sama untuk keempat tipe watak yang berbeda, sehingga diperkirakan kesulitan dalam penyelesaian masalah yang dimiliki setiap watak belum bisa terlihat dengan jelas, oleh karena itu bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini bisa untuk meneliti pengaruh watak guru

(yang memberikan treatment yang sama & memberikan treatment yang berbedan) terhadap pemecahan masalah siswa

Kemudian bagi peneliti selanjutnya, pemecahan masalah yang diujicobakan dalam penelitian ini masih terbatas pada soal pemecahan masalah tipe terbuka dengan satu solusi, maka diharapkan untuk selanjutnya meneliti jenis pemecahan masalah yang lainnya.

### 5.3 Refleksi

Hasil temuan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut;

1. Watak *Phlegmatis* memiliki kelebihan di dalam tahap memahami dan melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sangat bagus namun juga memiliki kelemahan di dalam memodelkan penyelesaian masalah (hal ini dilihat berdasarkan sudut pandang Polya)
2. Watak *Melankolis* memiliki kelebihan didalam tahap memahami masalah karena watak ini memiliki analisis yang sangat baik dibandingkan dari watak lainnya serta ketelitian yang sangat bagus namun watak ini juga memiliki kelemahan di dalam memeriksa kembali hasil (hal ini dilihat berdasarkan sudut pandang Polya)
3. Watak *Koleris* memiliki kelebihan di dalam memodelkan masalah yang begitu kreatif dan sederhana namun juga memiliki kelemahan di dalam melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah (hal ini dilihat berdasarkan sudut pandang Polya)
4. Watak *Sanguinis* memiliki kelebihan di dalam memodelkan penyelesaian masalah yang sangat kreatif namun juga memiliki kelemahan di dalam memeriksa kembali hasil (hal ini dilihat berdasarkan sudut pandang Polya)
5. Hasil penelitian ini merupakan perluasan dari teori Littauer yang sebelumnya menyatakan bahwa watak manusia secara umum dibedakan menjadi 4 jenis watak (*Phlegmatis*, *Melankolis*, *Koleris*, *Sanguinis*), dimana peneliti akhirnya bisa memperluas bahwa pemecahan masalah matematis keempat watak ini memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing.