

Profil Keterampilan Berpikir Analisis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal IPA Berdasarkan Gender

Mar'atus Sholikhati^{1*}(*)
sholikha121@gmail.com

Septi Budi Sartika²
septibudi1@umsida.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir analisis siswa SMP dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan kognitif setara, dalam menyelesaikan soal IPA. Metode penelitian menggunakan penelitian kualitatif jenis fenomenologi. Subjek penelitian adalah satu orang siswa laki-laki dan satu orang siswa perempuan kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan analisis Miles & Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) profil keterampilan berpikir analisis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal IPA berkategori baik untuk indikator membedakan dan mengelompokkan, serta berkategori sangat baik untuk indikator mengatribusi, sedangkan 2) profil keterampilan berpikir analisis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal IPA berkategori kurang baik untuk indikator membedakan dan mengelompokkan serta berkategori sangat baik untuk indikator mengatribusi. Penelitian yang dilakukan fokus pada gender untuk mengungkap profil keterampilan berpikir analisis siswa, penelitian selanjutnya diharapkan melakukan peninjauan dari sudut pandang lainnya, misalnya gaya belajar, kemampuan kognitif, dan sebagainya sehingga akan semakin memperdalam analisis penelitian.

Kata Kunci: profil, keterampilan berpikir analisis, gender, SMP, IPA

¹²Universitas Muhammadiyah
Sidoarjo

Corresponding author (*)

Abstract: This study aims to describe the analytical thinking skills of secondary school students with male and female genders who have equal cognitive abilities, in solving natural science problems. Research methods use qualitative research of phenomenological types. The subjects of the study were 1 male student and 1 female student of class VIII at SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo. Data collection techniques use tests, observation, and interviews. Data analysis techniques use Miles & Huberman analysis, namely data reduction, data display, and drawing conclusion. The results showed that 1) the profile of the analytical thinking skills of male students in solving natural science problems is good for distinguishing and grouping indicators, and category is very good for attributing indicators, while 2) the profile of analytical thinking skills of female students in solving natural science problems is not good for distinguishing and grouping indicators and very good category for attributing indicators. The research conducted focuses on gender to uncover the profile of students' analytical thinking skills, subsequent research is expected to conduct a review from other points of view, such as learning style, cognitive ability, and so on so that it will further deepen the research analysis.

Keywords: profile, analytical thinking skills, gender, secondary school, natural science

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 mengedepankan tercapainya keseimbangan antara kemampuan hard skills dan soft skills (Kemendikbud, 2013 dalam Sani, 2014). Siswa dituntut untuk memiliki Higher Order Thinking Skills (keterampilan berpikir tingkat tinggi) di dalam Kurikulum 2013. Keterampilan berpikir analisis merupakan bagian dari Higher Order Thinking Skills. Keterampilan berpikir analisis yang dimiliki siswa laki-laki maupun perempuan merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Sartono dkk, 2017). Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat Conklin & Manfro (2012: 9) yang menjelaskan bahwa keterampilan berpikir analisis masuk pada ranah keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga dapat menunjang prestasi akademik siswa.

Keterampilan berpikir analisis termasuk dalam ranah C4 merupakan hasil dari proses belajar kognitif (Nugroho, 2017). Analisis digunakan untuk mengidentifikasi hubungan yang intens dan aktual seperti pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk representasi yang dinyatakan untuk mengekspresikan dalam hal kepercayaan, pembenaran, pengalaman, reaksi, informasi, dan pendapat (Facione, 2013: 5). Menurut Wulandari (2014) menjelaskan bahwa kebanyakan dari tipe soal IPA membutuhkan kemampuan berpikir analisis. Siswa memerlukan keterampilan berpikir analisis agar siswa dapat mengasah pengetahuan baru dan inovasi-inovasi baru yang dimilikinya yang mana hal tersebut dapat berguna untuk dirinya sendiri (Areesophonpichet, 2013). Namun menurut pernyataan Hodyanto (2016) menyatakan bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi keaktifan keterampilan berpikir analisis siswa kurang berkembang yaitu dikarenakan siswa terbiasa menjawab soal dengan metode menghafal. Selain faktor tersebut, terdapat juga faktor lain yang sangat mempengaruhi keterampilan berpikir analisis siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi keterampilan berpikir analisis tersebut yaitu gender.

Gender merupakan suatu sifat yang mana menjadi dasar perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Sifat gender ini dapat terlihat pada kondisi sosial dan budaya,

mentalitas, emosi, nilai dan perilaku dalam kehidupan sehari-hari serta faktor-faktor non biologis lainnya. Gender merupakan suatu sifat yang mana menjadi dasar perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Menurut Rodzalan & Saat (2015) menyatakan bahwa keterampilan laki-laki dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah jauh dalam kategori tinggi sedangkan pada perempuan tergolong rendah. Menurut Kolayis, Sari & Celik (2014) juga menyatakan hal yang sama yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah yang dimiliki oleh laki-laki lebih baik dibanding dengan perempuan.

Menurut Suharyani (2012) menyatakan bahwa perkembangan gender laki-laki dan perempuan dapat dilihat dari perkembangan otak. Selanjutnya Wood (1994), menjelaskan bahwa anak laki-laki lebih berkembang pada otak kirinya sehingga dia mampu berpikir logis, berpikir abstrak, dan berpikir analitis. Pada perempuan lebih berkembang otak kanannya, sehingga dia cenderung beraktivitas secara artistik, holistik, imajinatif, berpikir intuitif, dan beberapa kemampuan visual.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa yang sudah menginjak usia 12 tahun ke atas mulai belajar memahami dunia melalui pemikiran hipotesis dan melalui penalaran ilmiah. Siswa SMP Kelas VIII mempunyai rentang usia berkisar 12-14 tahun, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa kelas VIII tersebut sudah memiliki kemampuan dalam bernalar. Keterampilan bernalar yang dimiliki siswa merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang merupakan bagian dari berpikir analisis. Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo telah dilatih keterampilan berpikir analisis melalui model pembelajaran 4A. Dengan demikian, sangat cocok untuk digali fakta/fenomena keterampilan berpikir analisis siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal IPA. Penggalan fakta/fenomena dalam penelitian ini merujuk pada penelitian terdahulu.

Penelitian yang dilakukan oleh Sartika (2019) diperoleh bahwa model pembelajaran 4A (Analisis Fenomena, Analisis Informasi, Analisis Data, Analisis Temuan) terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan

keterampilan berpikir analisis siswa SMP pada mata pelajaran IPA. Keterampilan berpikir analisis yang diteliti terdiri atas 3 indikator yaitu membedakan, mengelompokkan, dan mengatribusi.

Peneliti bermaksud untuk mengungkap keterampilan berpikir analisis siswa SMP kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo berdasarkan gender, yaitu pada siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan kognitif yang setara.

METODE

Penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif, dengan jenis pendekatan yang digunakan oleh peneliti yaitu fenomenologi, studi mengenai pengalaman dan bagaimana pengalaman terbentuk (Sugiyono, 2018). Pengalaman yang dimaksud ialah siswa mampu menyelesaikan soal IPA untuk melihat ketercapaian indikator keterampilan berpikir analisis. Hal ini dilakukan karena keterampilan berpikir analisis merupakan salah satu tuntutan Kurikulum 2013, di mana keterampilan ini harus dimiliki siswa. Subjek penelitian adalah satu orang siswa laki-laki dan satu orang siswa perempuan, dengan kemampuan kognitif setara, siswa kelas VIII SMP

Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo. Teknik pengumpulan data meliputi tes, observasi, dan wawancara. Tes menggunakan 10 soal uraian dengan tiga indikator keterampilan berpikir analisis yaitu membedakan, mengelompokkan, dan mengatribusi. Observasi yang dilakukan bersamaan dengan tes, yaitu mengamati subjek pada saat mengerjakan tes. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mendalam dari subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model analisis interaktif menurut Miles & Huberman (1994) yang meliputi tiga tahap yaitu: reduksi data (*reduction*), penyajian data (*display*) dan verifikasi atau penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian berupa data hasil tes, observasi, dan wawancara siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal IPA kelas VIII SMP dengan mengacu pada indikator berpikir analisis sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Analisis

No	Indikator	Indikator Soal
3.8.1	Menganalisis aplikasi konsep tekanan zat pada makhluk hidup.	Diberikan tabel kriteria angka tekanan darah, siswa dapat <u>mengatribusi/ memberi label</u> yang tepat sesuai tabel tersebut.
3.8.2	Menganalisis perbedaan tekanan di dataran tinggi dan dataran rendah.	Diberikan gambar orang ke gunung menggunakan jaket tebal dan ke pantai menggunakan pakaian tipis, siswa dapat <u>membedakan</u> tekanan udara di puncak gunung dan di pantai serta memberikan alasannya.
3.8.3	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat dan tekanan hidrolisis	Diberikan gambar jalanan berlumpur, sepatu boot dan sepatu hak tinggi, siswa dapat <u>membedakan</u> terkait alas pijakan tersebut.
3.8.4	Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan.	Diberikan pernyataan dan gambar seseorang sedang memaku tembok, siswa dapat <u>mengatribusi/ memberi label</u> yang terjadi pada fenomena tersebut.
3.8.5	Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu.	Diberikan fenomena dua perenang handal yang berenang di sungai dan di laut, siswa dapat <u>membedakan</u> tekanan yang ada di laut dan di sungai.
3.8.6	Menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air.	Diberikan hasil praktikum tentang fenomena tenggelam, terapung dan melayang, siswa dapat <u>membedakan</u> fenomena tenggelam, mengapung dan melayang. Diberikan daftar pernyataan terkait kapal selam dapat tenggelam, mengapung dan melayang, siswa dapat <u>mengorganisir/ mengelompokkan</u> pernyataan yang sesuai dengan keadaan kapal tersebut.
3.8.7	Menganalisis hukum pascal dan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.	Diberikan daftar faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat dan tekanan hidrolisis, siswa dapat <u>mengorganisir/</u>

No	Indikator	Indikator Soal
3.8.8	Menganalisis prinsip tekanan zat gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari.	<u>mengelompokkan</u> faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tekanan zat padat dan faktor apa saja yang mempengaruhi tekanan hidrolisis. Diberikan daftar contoh penerapan hukum pascal dan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat <u>mengorganisir/ mengelompokkan</u> contoh penerapan hukum pascal dan hukum archimedes dalam kehidupan sehari-hari. Diberikan gambar fenomena kapilaritas dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat <u>mengatribusi/ memberi label</u> yang terjadi pada fenomena tersebut.

Berdasarkan Tabel 1, ada 10 soal yang diberikan kepada siswa baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan. Penyelesaian soal IPA inilah yang akan diungkap apakah sudah memenuhi indikator

berpikir analisis. Berikut disajikan hasil tes siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal IPA:

Tabel 2. Hasil Tes Siswa Laki-laki

No.	Indikator	Hasil Tes
1.	Membedakan	Pada soal nomor 1 memperoleh skor 2 yang berarti siswa laki-laki hanya dapat menyebutkan 2 sub indikator dengan benar. Pada soal nomor 2 memperoleh skor 1 yang berarti siswa laki-laki hanya dapat menyebutkan 1 sub indikator dengan benar. Pada soal nomor 3 memperoleh skor 3 yang berarti siswa laki-laki dapat menyebutkan semua sub indikator dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 4 memperoleh skor 3 yang berarti siswa laki-laki dapat menyebutkan semua sub indikator dengan benar namun kurang lengkap.
2.	Mengelompokkan	Pada soal nomor 5 memperoleh skor 3 yang berarti siswa laki-laki dapat mengelompokkan semua sub indikator dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 6 memperoleh skor 3 yang berarti siswa laki-laki dapat mengelompokkan dengan benar dan lengkap namun ada salah satu contoh yang salah / terbalik. Pada soal nomor 7 memperoleh skor 4 yang berarti siswa laki-laki dapat mengelompokkan semua sub indikator dengan benar dan lengkap.
3.	Mengatribusi	Pada soal nomor 8 memperoleh skor 3 yang berarti siswa laki-laki dapat menjawab semua sub indikator dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 9 memperoleh skor 2 yang berarti siswa laki-laki dapat menjawab semua sub indikator dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 10 memperoleh skor 3 yang berarti siswa laki-laki dapat menjawab semua sub indikator dengan benar dan lengkap.

Berdasarkan Tabel 2, hasil tes siswa laki-laki menunjukkan bahwa dari uraian jawaban diperoleh: 1) pada indikator membedakan, siswa laki-laki mampu membedakan fenomena yang telah disajikan pada soal dengan baik yaitu pada soal nomor tiga dan empat, sedangkan pada soal lainnya masih kurang tepat dan kurang lengkap, 2) pada indikator mengelompokkan, menunjukkan bahwa siswa laki-laki mampu mengelompokkan daftar pernyataan dengan benar dan tepat. Hal tersebut terlihat dari tiga

soal dengan indikator mengelompokkan diperoleh hasil bahwa siswa laki-laki mampu menjawab soal dengan benar dan tepat sebanyak dua soal dan satu soal lainnya kurang tepat namun lengkap, dan 3) pada indikator mengatribusi/ memberi label, menunjukkan bahwa siswa laki-laki mampu memberi label dengan benar dan tepat yang terlihat dari keseluruhan soal mengatribusi.

Selanjutnya hasil observasi pada hasil tes siswa laki-laki disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Observasi Siswa Laki-laki

No	Indikator	Hasil Observasi
1.	Membedakan	<p>Pada soal nomor 1 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus mengerjakan soal dan dapat menguraikan jawabannya dengan baik.</p> <p>Pada soal nomor 2 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus mengerjakan soal dan dapat menguraikan jawabannya dengan baik.</p> <p>Pada soal nomor 3 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus dalam mengerjakan soal, dan subjek dapat memahami soal dengan baik serta memberikan jawaban dengan benar dan tepat.</p> <p>Pada soal nomor 4 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus mengerjakan soal dan dapat menguraikan jawabannya dan terlihat subjek laki-laki dapat berpikir analisis.</p>
2.	Mengelompokkan	<p>Pada soal nomor 5 terlihat bahwa subjek laki-laki dapat mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik serta dapat mengelompokkan dengan tepat dan benar.</p> <p>Pada soal nomor 6 terlihat bahwa subjek laki-laki kurang fokus dalam mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik serta sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat dan masih terdapat kesalahan dalam mengelompokkan daftar jawaban yang telah disajikan pada soal.</p> <p>Pada soal nomor 7 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus dalam mengerjakan soal dan dapat mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik serta dapat mengelompokkan dengan tepat dan benar.</p>
3.	Mengatribusi	<p>Pada soal nomor 8 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus dalam mengerjakan dan dapat memahami soal dengan baik serta menjawab soal dengan tepat dan benar.</p> <p>Pada soal nomor 9 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus dalam mengerjakan dan dapat memahami soal dengan baik serta menjawab soal dengan tepat dan benar.</p> <p>Pada soal nomor 10 terlihat bahwa subjek laki-laki fokus dalam mengerjakan dan dapat memahami soal dengan baik serta menjawab soal dengan tepat dan benar.</p>

Berdasarkan tabel 3, diperoleh hasil observasi menunjukkan bahwa siswa laki-laki fokus mengerjakan soal tes dan tidak banyak menoleh, tidak banyak berbicara atau bertanya saat melakukan pengerjaan tes, dapat memahami soal yang diberikan dengan baik serta teliti dalam mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik, terlihat serius saat mengerjakan tes, dan dalam pengerjaan tes urutan nomor dari nomor 1 hingga seterusnya, mengerjakan soal tes dengan cepat dan jawaban yang dituliskan subjek laki-laki terlihat banyak dan panjang, serta tulisan yang diberikan tampak rapi dan sempurna, hal ini membuktikan bahwa siswa laki-laki tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan soal tes.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa laki-laki diperoleh bahwa siswa laki-laki mengaku tidak belajar saat akan melakukan tes sehingga subjek laki-laki dalam mengerjakan tes menuliskan jawaban

dengan kemampuannya. Pada indikator membedakan diperoleh hasil bahwa siswa laki-laki dapat berpikir kritis, abstrak dan memiliki wawasan luas. Hal tersebut terlihat ketika siswa laki-laki dapat berbicara dengan penjelasan yang panjang dan mampu berpikir kritis. Pada indikator mengorganisir/ mengelompokkan diperoleh hasil bahwa siswa laki-laki mampu mengelompokkan dengan tepat dan benar dengan mengamati daftar pilihan jawaban yang telah disediakan pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa laki-laki teliti dalam mengamati daftar soal pengelompokkan tersebut. Pada indikator mengatribusi/ memberi label diperoleh hasil bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan dalam menguraikan jawaban dengan lengkap, benar, dan tepat.

Dengan memperhatikan hasil temuan penyelesaian soal IPA siswa laki-laki dari ketiga teknik yaitu tes, observasi, dan wawancara dapat dinyatakan bahwa dari

tiga indikator berpikir analisis yaitu mempunyai kategori baik dalam indikator membedakan dan mengelompokkan, dan mempunyai kategori sangat baik pada indikator mengatribusi.

Berikutnya disajikan tabel hasil temuan penyelesaian soal IPA siswa perempuan.

Tabel 4. Hasil Tes Siswa Perempuan

No.	Indikator	Hasil Tes
1.	Membedakan	Pada soal nomor 1 mendapatkan skor 0 yang berarti siswa perempuan menjawab soal tes dengan jawaban yang salah. Pada soal nomor 2 mendapatkan skor 0 yang berarti siswa perempuan menjawab soal tes dengan jawaban yang salah. Pada soal nomor 3 mendapatkan skor 3 yang berarti siswa perempuan dapat menyebutkan semua sub indikator dengan benar dan lengkap.
2.	Mengelompokkan	Pada soal nomor 5 mendapatkan skor 2 yang berarti siswa perempuan dapat mengelompokkan semua sub indikator dengan benar dan tepat namun ada salah satu indikator yang salah. Pada soal nomor 6 mendapatkan skor 3 yang berarti siswa perempuan dapat mengelompokkan dengan benar dan lengkap namun ada salah satu contoh yang salah/ terbalik. Pada soal nomor 7 mendapatkan skor 4 yang berarti siswa perempuan dapat mengelompokkan semua sub indikator dengan benar dan lengkap.
3.	Mengatribusi	Pada soal nomor 8 mendapatkan skor 3 yang berarti siswa perempuan dapat menjawab semua sub indikator dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 9 mendapatkan skor 2 yang berarti siswa perempuan dapat menjawab semua sub indikator dengan benar dan lengkap. Pada soal nomor 10 mendapatkan skor 3 yang berarti siswa perempuan dapat menjawab semua sub indikator dengan benar dan lengkap.

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh hasil tes penyelesaian soal IPA siswa perempuan menunjukkan bahwa siswa perempuan memiliki pemikiran yang kurang kritis yang terlihat dari uraian jawaban yang diberikan yang singkat dan kurang lengkap. Pada indikator membedakan, siswa perempuan hanya mampu membedakan satu soal fenomena yang telah disajikan pada soal dengan baik dan benar sedangkan pada soal lainnya masih kurang. Pada indikator mengelompokkan, siswa perempuan mampu mengelompokkan daftar pernyataan dengan benar dan tepat. Hal tersebut terlihat dari tiga

soal bahwa siswa perempuan mampu menjawab soal dengan benar dan tepat sebanyak satu soal dan dua soal lainnya kurang tepat namun sudah lengkap. Pada indikator mengatribusi, siswa perempuan mampu memberi label pada semua fenomena yang telah disajikan pada soal dengan benar dan tepat, sehingga siswa perempuan sangat mampu dalam menjawab soal.

Selanjutnya disajikan hasil observasi pada siswa perempuan dalam penyelesaian soal IPA.

Tabel 5. Hasil Observasi Siswa Perempuan

No.	Indikator	Hasil Observasi
1.	Membedakan	Pada soal nomor 1 terlihat bahwa subjek perempuan terlihat kurang fokus dalam mengerjakan soal tes dan kurang mampu menguraikan jawabannya pada soal. Pada soal nomor 2 terlihat bahwa subjek perempuan terlihat kurang fokus dalam mengerjakan soal tes dan kurang mampu menguraikan jawabannya pada soal. Pada soal nomor 3 terlihat bahwa subjek perempuan fokus dalam mengerjakan soal serta subjek dapat memahami soal dengan baik serta memberikan jawaban dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 4 terlihat bahwa subjek perempuan kurang fokus

No.	Indikator	Hasil Observasi
2.	Mengelompokkan	dalam mengerjakan soal tes dan kurang mampu menguraikan jawabannya pada soal. Pada soal nomor 5 terlihat bahwa subjek perempuan kurang fokus dalam mengerjakan soal tes karena masih terdapat kesalahan dalam pengelompokannya. Pada soal nomor 6 terlihat bahwa subjek perempuan kurang fokus dalam mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik serta sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat dan masih terdapat kesalahan dalam mengelompokkan daftar jawaban yang telah disajikan pada soal.
3.	Mengatribusi	Pada soal nomor 7 terlihat bahwa subjek perempuan fokus dalam mengerjakan dan subjek dapat mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik serta dapat mengelompokkan dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 8 terlihat bahwa subjek perempuan dapat memahami soal dengan baik serta menjawab soal dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 9 terlihat bahwa subjek perempuan dapat memahami soal dengan baik serta menjawab soal dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 10 terlihat bahwa subjek perempuan dapat memahami soal dengan baik serta menjawab soal dengan tepat dan benar.

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh hasil observasi menunjukkan bahwa siswa perempuan kurang fokus mengerjakan soal tes dan terlihat banyak menoleh, banyak berbicara atau bertanya saat melakukan pengerjaan tes, dapat memahami sebagian soal yang diberikan dan sebagian soal lagi kurang memahami soal dengan baik, kurang teliti dalam mengamati daftar soal pengelompokkan dengan baik, terlihat kurang serius saat mengerjakan tes dan dalam pengerjaan tes mengerjakan dengan tidak urut nomor, soal dikerjakan dengan durasi lama dan jawaban yang dituliskan terlihat singkat, tulisan yang diberikan tampak rapi dan sempurna, hal ini membuktikan bahwa subjek perempuan tidak tergesa- gesa dalam mengerjakan soal tes.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa perempuan, menunjukkan bahwa siswa perempuan mengaku tidak belajar saat akan melakukan tes sehingga kurang memahami materi yang diujikan, mengaku kesulitan saat mengerjakan soal tes. Pada indikator membedakan, siswa perempuan kurang mampu dalam berpikir analisis, hal ini terlihat ketika siswa perempuan dapat berbicara dengan penjelasan yang panjang namun masih terdapat beberapa kesalahan penjelasan yang diberikan. Pada indikator mengorganisir/ mengelompokkan, siswa perempuan mampu mengelompokkan dengan tepat dan benar dengan mengamati daftar pilihan jawaban yang telah disediakan pada soal namun masih terdapat beberapa kesalahan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek perempuan kurang teliti dalam

mengamati daftar soal pengelompokkan tersebut. Pada indikator mengatribusi/ memberi label diperoleh hasil bahwa siswa perempuan memiliki kemampuan dalam menguraikan jawaban yang diberikan saat wawancara berlangsung yaitu dengan memberikan jawaban dengan lengkap, benar, dan tepat.

Dengan memperhatikan hasil penyelesaian soal IPA melalui 3 teknik, diperoleh bahwa keterampilan berpikir analisis siswa perempuan pada indikator membedakan dan mengatribusi mempunyai kategori kurang baik, sedangkan pada indikator mengatribusi mempunyai kategori sangat baik.

Pembahasan

1. Profil Keterampilan Berpikir Analisis Siswa Laki-laki dalam Menyelesaikan Soal IPA

Pada indikator membedakan ada tiga butir soal yang dikatakan telah sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara sedangkan satu soal lainnya masih terdapat ketidaksesuaian dengan hasil tes, observasi dan wawancara. Pada indikator mengelompokkan ada dua soal yang dikatakan telah sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara sedangkan satu soal lainnya terdapat ketidaksesuaian antara hasil tes, observasi, dan wawancara. Pada indikator mengatribusi terdapat empat soal mengatribusi yang keseluruhannya dikatakan telah sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara. Hasil dari ketiga indikator

tersebut menjadi bukti bahwa subjek laki-laki mampu berpikir analisis, dimana pada indikator membedakan dan mengelompokkan mempunyai kategori baik, dan pada indikator mengatribusi mempunyai kategori sangat baik. Hasil-hasil tersebut sejalan dengan pendapat Rodzalan & Saat (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan laki-laki dalam berpikir kritis dan dalam pemecahan masuk dalam kategori baik. Menurut Kolayis, Sari, & Celik (2014) juga menyatakan hal yang sama yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah yang dimiliki oleh laki-laki memang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Wood (1994) yang menjelaskan bahwa anak laki-laki lebih berkembang pada otak kirinya sehingga dia mampu berpikir logis, berpikir abstrak, dan berpikir analitis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti (2018), bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang baik. Namun di sisi lain hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harso dan Gago (2018) bahwa kelompok pria memiliki rerata kemampuan berpikir kritis yang rendah.

2. Profil Keterampilan Berpikir Analisis Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Soal IPA

Pada bagian pembahasan disampaikan interpretasi dan makna hasil penelitian, sesuai dengan teori yang digunakan dan tidak hanya menjelaskan atau mendeskripsikan hasil temuan. Pembahasan ini pula harus diperkaya dengan membandingkan hasil penelitian pada artikel ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah diterbitkan dalam jurnal ilmiah bereputasi. Sangat disarankan adanya integrasi hasil penelitian ke dalam kumpulan teori atau pengetahuan yang telah ada sebelumnya, keterbatasan serta kendala yang dialami peneliti, serta implikasi hasil penelitian serta implikasi dari keterbatasan maupun kendala penelitian.

Pada indikator membedakan ada satu soal yang dikatakan sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara dengan jawaban yang benar dan tepat dan satu soal lainnya sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara dengan jawaban yang salah

serta 2 soal lainnya tidak sesuai dengan data hasil tes, observasi dan wawancara. Pada indikator mengelompokkan ada 1 soal yang dikatakan sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara dan 2 soal lainnya dikatakan tidak sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara. Pada indikator mengatribusi 3 soal mengatribusi yang keseluruhannya dikatakan telah sesuai dengan hasil tes, observasi dan wawancara. Hal ini berarti dapat dinyatakan bahwa siswa perempuan pada indikator membedakan dan mengelompokkan mempunyai kategori kurang baik sedangkan pada indikator mengatribusi mempunyai kategori sangat baik.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan pendapat Rodzalan & Saat (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan perempuan dalam berpikir analisis masuk dalam kategori rendah atau kurang mampu dalam berpikir analisis. Menurut Kolayis, Sari, & Celik (2014) juga menyatakan hal yang sama yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah yang dimiliki oleh perempuan kurang baik atau kurang mampu dalam berpikir analisis. Hal tersebut terlihat pada jawaban yang diberikan subjek perempuan yang menuliskan jawaban dengan singkat dan tidak fokus saat mengerjakan serta ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan wawancara. Hal ini sesuai dengan pendapat Wood (1994) yang menjelaskan bahwa pada perempuan lebih berkembang otak kanannya, sehingga perempuan kurang mampu dalam berpikir analisis dan cenderung beraktivitas secara artistik, holistik, imajinatif, berpikir intuitif, dan beberapa kemampuan visual. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah (2019), bahwa siswa perempuan cenderung melakukan kesalahan dalam menganalisis dan mengkreasikan jawaban dari sebuah pertanyaan. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono (2017) bahwa Siswa perempuan memiliki kemampuan yang baik dalam berpikir kritis.

Dari kedua penelitian ini tentang profil keterampilan berpikir analisis siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal IPA sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartikawati (2020), bahwa persentase

tertinggi kemampuan berpikir analisis siswa terdapat pada indikator mengatribusi (76,57%), kemudian indikator mengorganisasi (73,49%), dan persentase terendah terdapat pada indikator membedakan (66,90%). Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti, dkk (2019), hasil pengolahan data penelitian tersebut menunjukkan kemampuan berpikir analitis siswa berdasarkan kategori: rendah 84,62% (22 siswa); sedang 15,38 % (4 siswa); dan tinggi 0% (0 siswa). Siswa yang kemampuan rendah disebabkan ketidakpahaman pada ketiga indikator berpikir analitis, sedangkan kemampuan sedang sudah mampu membedakan, mengorganisasi serta mengatribusi tetapi masih kurang tepat, dan tidak ada siswa yang kemampuan tinggi disebabkan belum mampu mengerjakan sesuai indikator dengan baik dan benar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Profil keterampilan berpikir analisis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal IPA dapat mencapai semua indikator meliputi indikator membedakan dan mengelompokkan dengan kategori baik, dan indikator mengatribusi dengan kategori sangat baik.
2. Profil keterampilan berpikir analisis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal IPA hanya mencapai satu indikator saja yaitu indikator mengatribusi dengan kategori sangat baik sedangkan indikator membedakan dan mengelompokkan dengan kategori kurang baik.
3. Penelitian yang telah dilakukan hanya mengungkap keterampilan berpikir analisis dalam menyelesaikan soal IPA berdasarkan gender, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengungkap lebih dalam dengan meninjau dari berbagai aspek atau sudut pandang, misalnya gaya belajar, kemampuan kognitif, dan

sebagainya sehingga akan menambah khasanah riset keilmuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo yang telah memberikan izin dalam penyelesaian penelitian ini, dosen validator dan dosen pembimbing penelitian di prodi Pendidikan IPA, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan penilaian instrumen dan membimbing penelitian, seluruh teman sejawat yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penelitian ini dapat selesai pada waktu yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, M. N., Septiarini, F. N., & Afifah, F. H. (2019). Analisis higher order thinking skills siswa SMP ditinjau dari perbedaan gender. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Areesophonpichet, S. (2013). A development of analytical thinking skills of graduate students by using concept mapping. In *The Asian Conference on Education* (Vol. 1, p. 15). Osaka, Japan: Official Conference Proceedings.
- Astuti, V. A. D., & Ramlah, R. (2020). Deskripsi Kemampuan Berpikir Analitis Materi Bangun Datar Segiempat Pada Siswa SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1e).
- Cahyono, B. (2017). Analisis keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 50-64.
- Conklin, W. & Manfro, J. (2012). Higher order thinking skills to develop 21st century learners. Shell Education Publishing, Inc. Huntington.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (2013). Critical thinking for life: Valuing, measuring, and training critical thinking in all its forms. *Inquiry: Critical thinking across the disciplines*, 28(1), 5-25.
- Harso, A., & Gago, J. (2018). Profil Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kota Ende Berdasarkan Perspektif Gender. *JIPFRI (Jurnal Inovasi*

Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah), 2(2), 75-83.

- Hodiyanto, H. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gender Pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 3(1), 27-40.
- Kartikawati, E., Cahyani, A. F., & Amirullah, G. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4), 22-34.
- Kolayış, H., Sarı, İ., & Çelik, N. (2014). The comparison of critical thinking and problem solving disposition of athletes according to gender and sport type. *Journal of Human Sciences*, 11(2), 842-849.
- Milles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *Qualitative data analysis*. United States: McGraw Hills.
- Nugroho, A. A. (2017). The implementation of collaborative-based guided discovery reviewed from students' analytical thinking skills and social skills. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), 128-136.
- Rasweda, V., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh Group Investigation Berbasis Outdoor Study Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan* 1(2), 87-93.
- Rodzalan, S. A., & Mohamed Saat, M. (2015). The perception of critical thinking and problem solving skill among Malaysian undergraduate students. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 172, 725-732.
- Sani, R. A. (2014). Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013.
- Sartika, Septi Budi. (2019) *Model Pembelajaran 4A (Analisis Fenomena, Analisis Informasi, Analisis Data, dan Analisis Temuan) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Analisis Siswa SMP Pada Mata Pelajaran IPA*. (Disertasi Doktoral, Universitas Negeri Surabaya, 2019).
- Sartono, N., Rusdi, R., & Handayani, R. (2017). Pengaruh pembelajaran process oriented guided inquiry learning (pogil) dan discovery learning terhadap kemampuan berpikir analisis siswa sman 27 jakarta pada materi sistem imun. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 58-64.
- Sugiyono. (2018) *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Cet. Ke-27 Bandung:ALFABETA.
- Suharyani, E.D. (2012). Penerapan Pendekatan Klasifikasi untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dunia Tumbuhan dan Penalaran Siswa SMA Berdasarkan Gender. Tesis pada Program Studi Biologi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Widyastuti, A. C., Permana, D., & Sari, I. P. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar dilihat dari gender. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 145-148.
- Wood, J. T. (1994). Gendered media: The influence of media on views of gender. *Gendered lives: Communication, gender, and culture*, 9, 231-244.
- Wulandari, N. W., Nuroso, H., & Siswanto, J. (2014). Kemampuan Analisis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Materi Kalor Tipe Grafik. *Prosiding SEMNAS Entrepreneurship*, ISBN, 978-602.