

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Kecerdasan Majemuk Siswa dalam Pembelajaran

1. Profil Kecerdasan Majemuk Sebelum Pembelajaran

Pengukuran terhadap profil kecerdasan majemuk siswa dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran melalui tes diagnostik berupa angket yang berisi pernyataan-pernyataan seputar karakteristik dan kebiasaan siswa. Angket yang digunakan untuk tes diagnostik diadaptasi dari Armstrong (2009). Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui kecenderungan jenis kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh setiap siswa dan hasil tersebut digunakan untuk mengatur pengelompokan siswa pada saat proses pembelajaran. Hasil identifikasi kecerdasan majemuk disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tes Diagnostik Kecerdasan Majemuk Siswa

Kecerdasan Majemuk	Persentase (%)
Kecerdasan Verbal-Linguistik	4
Kecerdasan Visual-Spasial	0
Kecerdasan Logis-matematis	4
Kecerdasan Kinestetik	4
Kecerdasan Musikal	13
Kecerdasan Interpersonal	29
Kecerdasan Intrapersonal	8
Kecerdasan Naturalis	38

Data pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kecerdasan majemuk siswa cukup tersebar di berbagai aspek kecerdasan (cukup heterogen). Kecerdasan majemuk yang menonjol yaitu naturalis dan interpersonal. Kedua kecerdasan tersebut mendominasi setengah lebih siswa di kelas eksperimen. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa penggunaan metode *field trip* pada pembelajaran ekosistem memberikan pengaruh positif karena jumlah siswa yang memiliki kecenderungan kecerdasan naturalis cukup banyak. Data lengkap hasil tes diagnostik dapat dilihat pada Lampiran 4.1 dan 4.2.

Hasil tes diagnostik terhadap kecerdasan majemuk dipergunakan untuk mengetahui kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh masing-masing siswa, sehingga informasi tersebut dapat menunjukkan kompetensi kecerdasan masing-masing siswa dan dimanfaatkan oleh guru untuk merancang strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep siswa. Informasi awal mengenai kecerdasan majemuk masing-masing siswa juga digunakan untuk pembagian kelompok. Setiap kelompok terdiri dari siswa dengan kecerdasan majemuk dominan yang berbeda. Hal tersebut dilakukan agar kecerdasan yang beragam pada setiap kelompok dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih kompleks.

Berdasarkan data hasil tes diagnostik kecerdasan majemuk, kecerdasan dominan yang dimiliki mayoritas siswa yaitu naturalis berjumlah 9 siswa disusul dengan interpersonal berjumlah 7 siswa. Menurut hasil penelitian yang dikemukakan oleh Foong, *et. al.* (2012) kecerdasan naturalis memiliki keterkaitan yang signifikan dengan berpikir deduktif, sedangkan kecerdasan interpersonal memiliki keterkaitan yang signifikan dengan berpikir inferensi. Hal tersebut menjadi fokus perhatian peneliti dalam merancang suatu strategi pembelajaran yang digunakan pada materi ekosistem yaitu pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Tujuan dari penggunaan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk adalah untuk memperkenalkan siswa mengenai hubungan antara komponen penyusun ekosistem dan saling ketergantungannya dalam ekosistem secara faktual.

Menurut Kuchel, *et al.* (2015), jika dipelajari dari buku teks, mengajar dengan metode ceramah atau belajar di laboratorium materi ekosistem akan sulit diajarkan. Oleh karena itu, peneliti ingin memfasilitasi kecerdasan naturalis siswa melalui pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk agar dapat memberikan pemahaman siswa dari pengenalan fakta hingga pemahaman yang kontekstual mengenai materi ekosistem.

Menurut Shakil, *et al.* (2011), kegiatan *field trip* yang dilakukan dengan arahan dan bimbingan guru dapat membantu siswa dalam mengembangkan

kepribadiannya seperti perkembangan fisik, mental, sosial dan emosional. Oleh karena itu, untuk memfasilitasi kecerdasan interpersonal siswa dilakukan pembagian kelompok berdasarkan latar belakang yang berbeda. Hal tersebut dapat membantu mengembangkan kemampuan interaksi sesama anggota kelompok. Kegiatan *field trip* juga memberi siswa kesempatan untuk memiliki pengalaman dalam menjelajahi lingkungan dan hal tersebut dapat membantu siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar.

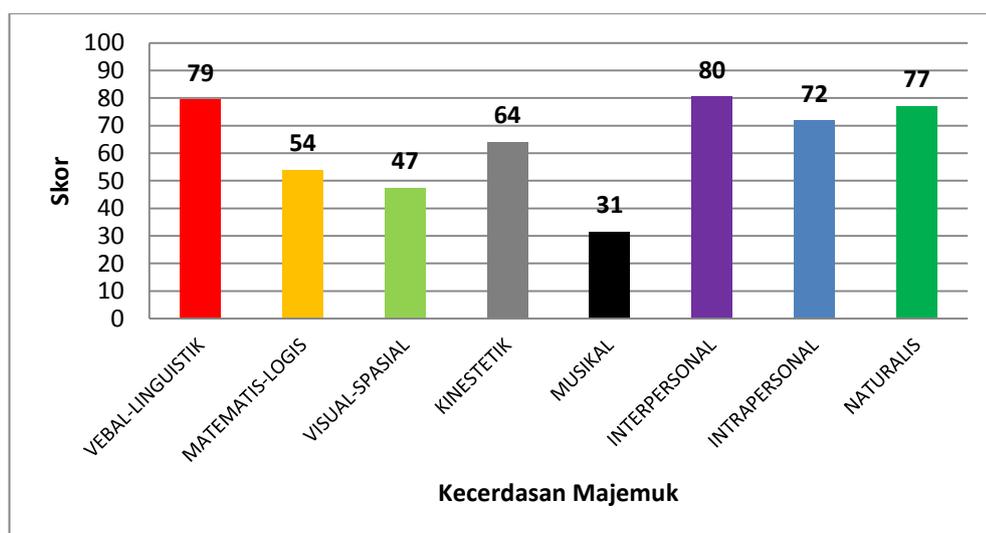
Profil kecerdasan seorang siswa memiliki makna sebuah ketertarikan dan kegemarannya terhadap sesuatu. Mengetahui profil kecerdasan siswa akan berguna bagi guru untuk memahami teknik cara belajar yang membuatnya tertarik dan dapat membantu siswa untuk lebih menikmati proses belajar. Selain menggunakan profil kecerdasan majemuk siswa sebagai pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran, guru juga harus dapat memberikan pemahaman kepada siswa bahwa manusia merupakan makhluk yang unik dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Oleh karena itu setiap siswa perlu memahami kebutuhannya untuk belajar dengan cara yang unik sesuai dengan kecerdasan yang mereka miliki.

Dalam proses pembelajaran, kecerdasan naturalis akan banyak berperan terhadap siswa untuk melakukan pengamatan atau berinteraksi dengan alam baik dengan lingkungan, hewan maupun tumbuhan yang ada di sekitar. Pengamatan yang dilakukan siswa dapat dijadikan pembuktian tentang peristiwa alam. Benda-benda yang berada di alam lingkungan sekitar juga dapat dijadikan objek pembelajaran ekosistem yang mengasah kecerdasan naturalis. Proses pembelajaran *field trip* juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan kecerdasan interpersonal melalui aktivitas berkelompok dalam melakukan serangkaian pengamatan lapangan. Berdasarkan uraian tersebut pembelajaran *field trip* yang dilakukan cukup relevan dengan kecerdasan dominan yang dimiliki oleh siswa sehingga diharapkan pembelajaran yang dilakukan memberi dampak terhadap pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep. Namun, ketertarikan siswa yang beragam menyebabkan tidak semua tempat akan membuat siswa

tertarik untuk belajar dan memiliki rasa ingin tahu. Sehingga menentukan tempat yang tepat untuk dikunjungi akan mendukung motivasi dalam belajar

2. Profil Kecerdasan Majemuk Selama Proses Pembelajaran *Field trip*

Penilaian profil kecerdasan majemuk siswa selama proses pembelajaran *field trip* dilakukan melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dipandu lembar kerja siswa (LKS) berbasis kecerdasan majemuk. LKS didesain oleh peneliti untuk memfasilitasi delapan kecerdasan siswa. Terdapat 15 aktivitas yang dirancang untuk memfasilitasi kecerdasan majemuk siswa dalam pembelajaran *field trip*. Setiap aktivitas siswa yang difasilitasi dalam LKS diamati dan dilakukan penilaian oleh pengamat selama proses pembelajaran yang diikuti oleh siswa sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah dibuat dalam bentuk rubrik. Pada Gambar 4.1 disajikan data mengenai rerata skor penilaian aktivitas berdasarkan kecerdasan majemuk pada saat proses pembelajaran *field trip*.



Gambar 4.1. Rerata Skor Penilaian Aktivitas Berdasarkan Kecerdasan Majemuk pada pembelajaran *Field trip*

Berdasarkan data pada Gambar grafik 4.1, hasil pengamatan dan penilaian terhadap aktivitas selama *field trip* menunjukkan beberapa kecerdasan mendapat skor dengan kategori tinggi pada rentang 80-77. Kecerdasan tersebut berturut-turut diantaranya kecerdasan interpersonal, verbal-linguistik, dan naturalis sedangkan kecerdasan yang mendapat skor dengan kategori rendah pada rentang 31-54 yaitu musikal, visual-spasial, dan matematis-logis.

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Data lengkap mengenai rekapitulasi penilaian terhadap aktivitas kecerdasan majemuk siswa dapat dilihat pada Lampiran 4.3.

Selain penghitungan skor rerata hasil penilaian terhadap aktivitas berdasarkan kecerdasan majemuk di atas, diketahui juga data rekapitulasi profil kecerdasan majemuk yang terdapat pada Lampiran 4.7. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa tingkat kecerdasan majemuk yang termasuk kategori tinggi sebanyak 25% (6 orang siswa), kategori sedang 62,5% (15 orang siswa), dan kategori rendah sebanyak 12,5% (3 orang siswa). Hal ini menandakan bahwa secara keseluruhan kecerdasan majemuk yang dirancang dalam pembelajaran telah efektif memfasilitasi sebagian besar siswa.

Penerapan kecerdasan majemuk dalam pembelajaran dapat memfasilitasi berbagai aktivitas sehingga pembelajaran bermakna, menyenangkan, dan memfasilitasi perbedaan individu (Suparno, 2004; Campbell *et al.*, 2006). Sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa pembelajaran yang dapat memfasilitasi kecerdasan majemuk dapat mengembangkan aktivitas siswa dibanding dengan pembelajaran yang tidak memfasilitasi kecerdasan majemuk (Turpin & Cage, 2004).

Setiap individu memiliki delapan kecerdasan majemuk yang digunakan untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan permasalahan yang dikaji (Campbell *et al.*, 2006; Suparno, 2004). Namun, setiap individu memiliki kecerdasan majemuk menonjol yang berbeda-beda. Kecerdasan majemuk menonjol ini yang digunakan oleh individu untuk membantu memahami materi. Individu dikatakan berhasil bila memiliki kombinasi kecerdasan yang kuat paling sedikit empat sampai lima dari delapan kecerdasan majemuk yang ada (Lwin *et al.*, 2008). Kecerdasan ini dapat berkembang dan meningkat melalui interaksi dengan lingkungan (Campbell *et al.*, 2006).

Aktivitas kecerdasan interpersonal siswa dalam kegiatan pembelajaran diamati dengan dua indikator penilaian yaitu ketika siswa melakukan diskusi kelompok dan kerja sama melakukan kegiatan pengamatan. Kriteria penilaian berdasarkan kedua indikator tersebut adalah siswa dapat menerima gagasan

atau pendapat orang lain dengan baik, bersikap baik dalam menyampaikan pendapat, dapat memberi solusi terhadap pendapat yang berbeda, bersedia melakukan tugas sesuai kesepakatan kelompok, bersedia membantu anggota kelompok lain, dan tidak mendahulukan kepentingan pribadi.

Pembelajaran *field trip* memfasilitasi kecerdasan interpersonal melalui serangkaian kegiatan pengamatan yang mendorong setiap siswa dalam kelompok untuk melakukan kerjasama. Hasil pengamatan menunjukkan adanya kerjasama yang terjalin pada masing-masing kelompok dalam mempersiapkan alat dan bahan yang dipakai untuk melakukan pengamatan. Selain itu, siswa secara berkelompok melakukan kerja sama dalam melaksanakan kegiatan pengamatan yang sudah direncanakan dan kecerdasan interpersonal juga muncul melalui kegiatan diskusi kelompok pada saat melakukan pengumpulan data maupun pada saat menjawab pertanyaan diskusi yang terdapat dalam lembar kerja. Hal pengamatan tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa dalam melakukan kerjasama, dapat berkomunikasi dengan baik, serta mampu beradaptasi dengan orang lain. Hasil ini sejalan dengan penelitian Gutierrez (2006) yang menyatakan bahwa kecerdasan interpersonal paling menonjol dari kecerdasan yang lainnya pada saat siswa melakukan komunikasi dalam pembelajaran.

Aktivitas untuk memfasilitasi kecerdasan interpersonal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lunenburg & Lunenburg (2014) yang menyatakan bahwa kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan untuk membedakan dan merespon secara tepat suasana hati, tempramen, motivasi, dan keinginan orang lain. Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal belajar melalui interaksi sehingga guru dapat mendorong berkembangnya kecerdasan interpersonal dengan merancang pembelajaran yang mencakup kegiatan kelompok dan diskusi. Hasil penilaian terhadap kecerdasan interpersonal menunjukkan bahwa kecerdasan ini mendapat skor tertinggi, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Shariffudin dan Foong (2007) mengenai studi kasus profil kecerdasan majemuk pada siswa berprestasi tinggi dan siswa normal di Serawak Malaysia yang menyebutkan bahwa hasil

penelitian tersebut mengindikasikan mayoritas siswa berprestasi tinggi sebesar 19, 49% dan siswa normal sebesar 43,17% memiliki kecenderungan terhadap kecerdasan interpersonal.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa perolehan aktivitas kecerdasan majemuk interpersonal yang didapat selama *field trip* tidak begitu dipengaruhi oleh materi yang sedang dipelajari, melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor internal siswa yang teridentifikasi seperti kemampuan siswa dalam mengelola anggota kelompok sehingga mendorong siswa untuk menyelesaikan tugas bersama, kemampuan dalam memotivasi dan mendorong anggota kelompok untuk bertindak mengambil keputusan, kepekaan sosial siswa dalam menyelesaikan tugas kelompok, dan kecenderungan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain.

Aktivitas kecerdasan verbal-linguistik siswa dalam kegiatan pembelajaran memiliki enam indikator penilaian yaitu siswa dapat merumuskan masalah, menjelaskan prosedur pengamatan yang dilakukan, membuat identifikasi masalah, menjawab pertanyaan diskusi, dan menyusun laporan kegiatan pengamatan. Adapun kriteria yang dijadikan penilaian terhadap enam indikator tersebut dapat dilihat pada Lampiran 3.5 mengenai rubrik penilaian aktivitas-aktivitas kecerdasan majemuk. Secara individu maupun kelompok siswa mengisi lembar kerja yang dapat memfasilitasi kecerdasan verbal-linguistiknya seperti menjawab sejumlah pertanyaan diskusi dan membuat laporan hasil kegiatan pengamatan yang dilakukan selama *field trip*. Menjawab pertanyaan diskusi merupakan aktivitas yang dilakukan siswa di setiap pertemuan sehingga kecerdasan verbal-linguistik memiliki banyak aspek yang harus diamati dan diberi penilaian pada saat pembelajaran. Oleh karena itu kecerdasan verbal-linguistik memperoleh skor yang termasuk kategori tinggi. Hal tersebut dapat juga terjadi karena kecerdasan verbal-linguistik diperlukan dalam aktivitas yang berkaitan dengan kemampuan penalaran mengolah kata-kata dan informasi.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap kecerdasan verbal-linguistik, kecerdasan ini mendapat skor yang termasuk kategori tinggi. Lunenburg & Lunenburg (2014) dalam penelitiannya mengatakan bahwa kecerdasan verbal-linguistik mengacu pada kepekaan seseorang terhadap makna kata-kata. Kecerdasan verbal-linguistik telah diidentifikasi sebagai kecerdasan yang biasa digunakan dalam tes IQ dan sangat dihargai di lingkungan pendidikan maupun dalam proses pembelajaran.

Guru mendorong siswa untuk mengembangkan kecerdasan verbal-linguistik dengan meminta mereka mengucapkan kata-kata dan melakukan kegiatan diskusi. Selain itu, kecerdasan verbal-linguistik juga menuntut kemampuan siswa untuk menyimpan berbagai informasi yang berarti berkaitan dengan proses berpikirnya (Armstrong, 2002).

Kecerdasan naturalis siswa dalam kegiatan pembelajaran memiliki tiga indikator penilaian, yaitu siswa dapat melakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai komponen penyusun ekosistem, interaksi komponen biotik, dan aliran energi dalam ekosistem. Adapun kriteria yang dijadikan penilaian terhadap 3 indikator tersebut yaitu siswa dapat melakukan pengamatan sesuai rencana, data dicatat pada tabel pengamatan secara tepat, dan data didokumentasikan dalam bentuk foto atau video.

Secara individu maupun kelompok siswa melakukan kegiatan pengamatan sesuai dengan petunjuk pada lembar kerja. Pengamatan yang dilakukan siswa pada saat *field trip* yaitu mengidentifikasi komponen penyusun ekosistem biotik dan abiotik yang terdapat di WAGLO. Identifikasi dilakukan dengan mengukur intensitas cahaya, suhu tanah, dan kelembapan pada tempat yang dijadikan pengambilan sampel komponen biotik. Hasil identifikasi ditulis dalam format tabel yang telah dirancangan oleh siswa dan mereka juga melakukan dokumentasi hasil pengamatan untuk melengkapi laporan kegiatan. Pengamatan berikutnya yang dilakukan oleh siswa yaitu mengamati interaksi yang terjadi pada suatu ekosistem dan aliran energi yang terbentuk didalamnya. Pengamatan dilakukan siswa di beberapa ekosistem yang terdapat di WAGLO diantaranya sawah, kolam, lahan kebun, dan sungai. Hasil

pengamatan ditulis dalam format tabel yang terdapat di lembar kerja dan siswa melengkapi pengamatan dengan dokumentasi.

Dominasi jumlah siswa dengan kecerdasan naturalis sejalan dengan pencapaian rata-rata skor pengamatan terhadap aktivitas kecerdasan ini yang menunjukkan bahwa kecerdasan naturalis termasuk ke dalam kecerdasan yang mendapat skor tinggi. Pencapaian yang sama juga dikemukakan oleh Dolu dan Urek (2014) dalam penelitiannya, bahwa kecerdasan naturalis merupakan salah satu kecerdasan yang dominan pada siswa dan mendapatkan skor tertinggi. Dalam penelitian lain mengenai penguasaan konsep perspektif gender siswa SMP mengenai tema gerhana dalam berbagai kecerdasan juga disebutkan bahwa berdasarkan gender aktivitas kecerdasan naturalis mendapat skor rata-rata di atas 80% yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Kemunculan aktivitas kecerdasan naturalis pada laki-laki sebesar 100%, sedangkan pada perempuan sebesar 98% (Liliawati, 2017).

Gardner berpendapat bahwa siswa dengan kecerdasan naturalis yang tinggi memiliki ketertarikan dalam melakukan kegiatan pengamatan terhadap alam sekitar (Armstrong, 2002). Kecerdasan naturalis merupakan kemampuan berinteraksi, mengkategorikan, mengklasifikasikan, dan menjelaskan hal-hal yang ditemui di alam sekitar. Guru bisa meningkatkan kecerdasan ini dengan memfasilitasi siswa dalam membedakan makhluk hidup dan menunjukkan kepekaan terhadap alam melalui pengamatan (Lunenborg & Lunenborg, 2014).

Siswa dengan kecerdasan naturalis memiliki antusias yang tinggi dan memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap objek pengamatan yang dijadikan sumber belajar. Kecerdasan naturalis yang dilakukan dalam kegiatan *field trip* banyak memfasilitasi siswa untuk melakukan pengamatan dengan lingkungan, hewan dan tumbuhan yang ada di sekitar. Benda-benda yang tersedia di lingkungan tempat kegiatan *field trip* dapat dijadikan objek dalam pembelajaran ekosistem yang mengasah kecerdasan naturalis siswa dengan optimal.

Aktivitas kecerdasan musikal siswa dalam kegiatan pembelajaran memiliki tiga indikator penilaian yaitu keterkaitan lirik lagu yang dibuat dengan materi ekosistem, harmonisasi lagu yang dinyanyikan, dan orisinalitas lagu. Adapun kriteria yang dijadikan penilaian terhadap tiga indikator tersebut yaitu lagu yang dibuat dapat dinyanyikan dengan mudah, lirik lagu mengandung konsep materi ekosistem, lirik lagu menggunakan minimal 10 kata kunci konsep materi ekosistem, lirik lagu dinyanyikan dengan benar sehingga terdengar harmonis, lirik lagu dinyanyikan tanpa melihat teks, lirik lagu hasil ciptaan sendiri, dan nada lagu hasil ciptaan sendiri.

Kegiatan musikal dilakukan secara individu maupun kelompok. Siswa membuat sebuah karya berupa lirik lagu mengenai materi ekosistem dari lagu yang mereka sukai. Karya tersebut kemudian ditampilkan pada saat *field trip* baik secara individu maupun kelompok siswa menyanyikan karya lagu yang telah dibuat. Pada kegiatan ini hanya sebagian kecil siswa yang membuat karya lagu dan berani tampil untuk menyanyikannya sehingga aspek kecerdasan musikal pada pembelajaran ini kurang optimal dilaksanakan.

Faktor yang memengaruhi belum berkembangnya kecerdasan musikal secara optimal mengacu pada kemampuan sebagian besar siswa yang belum dapat menghasilkan irama, nada, dan apresiasi terhadap musik. Dalam mengoptimalkan kecerdasan ini guru dapat mengintegrasikan musik ke dalam materi pelajaran dengan memfasilitasi siswa untuk dapat mengubah materi pelajaran menjadi sebuah lirik lagu dan dapat menyanyikannya. Tentunya hal tersebut membutuhkan pembiasaan dalam sebuah proses pembelajaran.

Menurut Gardner siswa dengan kecerdasan musikal yang dominan memiliki kelebihan mudah mengenali dan mengingat nada-nada. Mereka juga dapat merubah kata-kata menjadi sebuah lirik lagu, dan menciptakan berbagai permainan musik. Selain itu, mereka pandai menggunakan kosakata musikal, dan memiliki kepekaan terhadap ritme, ketukan, dan sebuah melodi yang dihasilkan dari musik (Armstrong, 2002). Temuan lain dalam eksperimen *Quantum learning* dijelaskan bahwa musik dapat membantu siswa lebih produktif dengan menenangkan pikiran dan membuat tetap waspada

(DePorter, 2001). Latihan diksi, vokal timbre, mendengarkan rekaman, memberikan umpan balik melalui musik, menciptakan lagu yang berkenaan dengan materi pelajaran merupakan aktivitas yang dapat memfasilitasi kecerdasan musikal (Constantinescu, 2014).

Aktivitas kecerdasan visual-spasial siswa dalam kegiatan pembelajaran memiliki satu indikator penilaian yaitu siswa dapat membuat peta kawasan WAGLO. Adapun kriteria yang dijadikan penilaian terhadap indikator tersebut yaitu gambar yang dibuat siswa memuat seluruh wilayah yang diamati, keterangan peta sesuai informasi yang didapat dari hasil pengamatan, dan peta digambar dengan jelas. Kegiatan *field trip* yang memfasilitasi kecerdasan visual-spasial dilakukan siswa dengan membuat peta kawasan WAGLO disertai keterangannya. Kegiatan ini dilakukan pada hari pertama *field trip* setelah siswa melakukan pengamatan mengenai komponen penyusun ekosistem. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa ini menunjukkan sebagian besar belum dapat membuat gambar peta dengan baik sesuai indikator kecerdasan visual-spasial yang diinginkan. Namun secara umum mereka tampak antusias dalam melaksanakan kegiatan ini.

Kecerdasan visual-spasial mendapatkan skor yang termasuk kategori rendah dalam penilaian aktivitas *field trip*. Hal tersebut disebabkan masih rendahnya pemahaman siswa mengenai visual-spasial dan siswa belum terbiasa dalam melakukan hal yang berkaitan dengan kecerdasan visual-spasial seperti menggambar peta. Oleh karena itu, untuk dapat mengembangkan kecerdasan visual-spasial guru dapat melakukan beberapa hal diantaranya menggunakan berbagai bentuk diagram untuk mengajarkan konsep yang sedang dipelajari, menggunakan gambar sebagai petunjuk penulisan, mendorong siswa untuk memasukkan gambar dalam catatan siswa, dan melakukan latihan imajinasi sebelum pembelajaran (Bratcher, 2012).

Menurut Gardner (1993), pusat kecerdasan visual-spasial adalah kemampuan mempersepsi dunia visual dengan akurat, mentransformasi dan memodifikasi pengalaman visual seseorang (Efendi, 2005). Siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial peka terhadap beragam warna, bentuk,

bangun ruang, garis dan bangunan. Siswa mampu membayangkan sesuatu kemudian mewujudkannya secara visual-spasial. Sesuatu yang awalnya bersifat abstrak mampu mereka sajikan menjadi sesuatu yang dapat disajikan secara visual (Santika, 2008).

Aktivitas kecerdasan matematis-logis siswa dalam kegiatan pembelajaran memiliki lima indikator penilaian yaitu mengidentifikasi variabel pengamatan, menentukan hipotesis, membuat tabel pengamatan, dan membuat grafik data hasil pengamatan. Adapun kriteria yang dijadikan penilaian terhadap lima indikator tersebut dapat dilihat pada Lampiran 3.5.

Kecerdasan matematis-logis siswa difasilitasi dengan aktivitas membuat tabel data hasil pengamatan dalam kegiatan pembelajaran. Tabel tersebut dibuat oleh siswa pada pertemuan *pra-field trip* yaitu persiapan merancang kegiatan pengamatan yang akan dilakukan. Tabel data hasil pengamatan yang dibuat akan digunakan untuk mengumpulkan data hasil pengamatan pada saat *field trip*. Data hasil pengamatan yang dicatat pada tabel kemudian disajikan dalam bentuk grafik yang sesuai ketentuan. Dalam aktivitas matematis-logis ini sebagian besar siswa masih belum dapat menyajikan grafik berdasarkan data hasil pengamatan dengan kriteria yang diharapkan seperti menentukan sumbu x dan y, menentukan judul grafik, dan memberi keterangan data yang jelas. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa siswa belum optimal dalam mengembangkan kecerdasan matematis-logis, sehingga hasil belajar dari aktivitas yang memfasilitasi kecerdasan matematis-logis ini tidak sesuai harapan.

Siswa yang memiliki kecerdasan matematis-logis cenderung memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi terhadap suatu hal. Pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan jawaban logis sering muncul dari siswa yang memiliki kecerdasan ini (Santika, 2008). Tingkat kecerdasan matematis logis yang relatif rendah mungkin disebabkan oleh fakta bahwa pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi dan pengembangan materi tidak cukup efektif (Karamustafaoglu, 2010). Hasil yang berbeda dikemukakan Perez *et al.* (2014), dalam penelitiannya mengenai hubungan antara kecerdasan majemuk,

performa motorik, dan prestasi akademik pada siswa sekolah menengah pertama menyebutkan bahwa kecerdasan logis matematis memiliki hubungan positif dengan prestasi akademik.

Berdasarkan data hasil penelitian, kecerdasan matematis-logis termasuk ke dalam kecerdasan yang mendapatkan skor rendah dalam penilaian aktivitas *field trip*. Kurang berhasilnya siswa dalam aktivitas matematis-logis dapat disebabkan karena aktivitas mereka dalam *field trip* sebagian besar bersifat verbal-linguistik yaitu aktivitas menjawab setiap pertanyaan dalam lembar kerja seputar hasil pengamatan. Selain itu, kegiatan pembelajaran *field trip* juga didominasi dengan aktivitas pengamatan langsung terhadap objek sehingga kecerdasan matematis-logis yang difasilitasi dalam pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Berbagai kecerdasan majemuk yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan upaya untuk memberikan variasi belajar yang dibutuhkan oleh siswa sehingga proses pembelajaran dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir, pemahaman konsep dengan membangun konsepnya sendiri, membantu penemuan dalam pembelajaran, memfasilitasi siswa dalam mengasah kemampuan pemecahan permasalahan di kehidupan sehari-hari, dan memfasilitasi siswa untuk mampu bekerja sama dalam sebuah kelompok.

Berikut disajikan data mengenai pemetaan profil kecerdasan majemuk siswa sebelum dan selama proses pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Profil Kecerdasan Majemuk Sebelum dan Selama Pembelajaran

NO	Kode Siswa	Profil Kecerdasan Majemuk		Asesmen KM Dalam Pembelajaran							
		Kekuatan	Kelemahan	Verbal	Mat-log	Vis-spa	Kinestetik	Musikal	Interpersonal	Intrapersonal	Naturalis
1	Absen 23	Naturalis	Musikal	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
2	Absen 18	Interpersonal	Musikal	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Rendah	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
3	Absen 12	Matematis-Logis	Naturalis	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Rendah	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
4	Absen 24	Musikal	Matematis-Logis	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Rendah	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5	Absen 3	Linguistik	Kinestetik	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Cukup	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
6	Absen 17	Interpersonal	Musikal	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Rendah	Sangat Tinggi	Cukup	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
7	Absen 16	Interpersonal	Musikal	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Rendah	Sangat Tinggi	Rendah	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
8	Absen 11	Musikal	Matematis-Logis	Sangat Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
9	Absen 4	Intrapersonal	Musikal	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sangat Rendah	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
10	Absen 7	Intrapersonal	Matematis-Logis	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sangat Tinggi	Cukup	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi
11	Absen 8	Musikal	Kinestetik	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
12	Absen 20	Naturalis	Linguistik	Sangat Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi	Cukup	Tinggi	Tinggi
13	Absen 5	Interpersonal	Visual-Spasial	Tinggi	Tinggi	Rendah	Rendah	Cukup	Tinggi	Tinggi	Tinggi
14	Absen 22	Interpersonal	Musikal	Sangat Tinggi	Tinggi	Rendah	Sangat Tinggi	Sangat Rendah	Tinggi	Cukup	Tinggi
15	Absen 9	Interpersonal	Matematis-Logis	Sangat Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Cukup	Sangat Tinggi	Cukup	Cukup
16	Absen 21	Naturalis	Musikal	Tinggi	Cukup	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi	Cukup	Cukup
17	Absen 13	Naturalis	Linguistik	Sangat Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Tinggi	Cukup	Sangat Tinggi
18	Absen 1	Interpersonal	Musikal	Cukup	Sangat Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah	Sangat Tinggi	Rendah	Cukup
19	Absen 10	Kinestetik	Matematis-Logis	Sangat Tinggi	Sangat Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
20	Absen 6	Naturalis	Linguistik	Cukup	Cukup	Rendah	Tinggi	Sangat Rendah	Tinggi	Cukup	Cukup
21	Absen 14	Naturalis	Musikal	Tinggi	Sangat Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
22	Absen 19	Naturalis	Musikal	Cukup	Sangat Rendah	Tinggi	Rendah	Sangat Rendah	Cukup	Cukup	Rendah
23	Absen 15	Naturalis	Matematis-Logis	Rendah	Cukup	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Cukup	Rendah	Rendah
24	Absen 2	Naturalis	Matematis-Logis	Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Cukup	Rendah	Rendah

Berdasarkan data pada Tabel 4.2, dapat disimpulkan bahwa perolehan skor tinggi melalui penilaian aktivitas kecerdasan majemuk selama proses pembelajaran cukup merata didapat oleh siswa dari berbagai profil kecerdasan. Namun, siswa yang memiliki profil kecerdasan interpersonal paling dominan mendapat skor tinggi hingga sedang selama proses pembelajaran. Aktivitas kecerdasan interpersonal juga mendapat rata-rata skor tinggi dari setiap siswa dengan profil kecerdasan majemuk yang beragam. Hal tersebut menandakan bahwa kecerdasan interpersonal paling efektif diantara kecerdasan yang lain selama pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Berbeda dengan beberapa siswa yang memiliki profil kecerdasan naturalis, mereka kurang maksimal mendapat skor penilaian aktivitas

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM

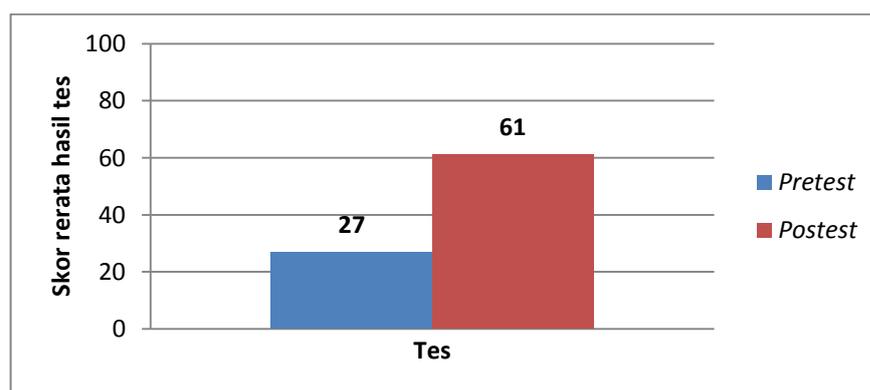
universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kecerdasan majemuk selama pembelajaran. Hal tersebut memerlukan perhatian khusus untuk perbaikan desain pembelajaran baik melalui penyesuaian aktivitas pembelajaran yang lebih tepat memfasilitasi kecerdasan naturalis maupun gaya belajar yang dapat memaksimalkan siswa dengan profil kecerdasan naturalis.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

1. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Informasi adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sebagai dampak dari pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk didasarkan pada hasil tes akhir yang dibandingkan dengan tes awal dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil penghitungan rerata skor tes awal dan akhir kemampuan berpikir kreatif siswa disajikan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Perbandingan Rerata Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Gambar 4.2 menunjukkan adanya perbedaan hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada test awal dan tes akhir setelah penerapan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Hasil tes awal memperoleh skor rerata tertinggi dan terendah yang dicapai siswa sebelum *field trip* yaitu 48 dan 10. Hasil tes akhir setelah *field trip* memperoleh skor rerata tertinggi 87 dan skor rerata terendah 35. Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 4.2 dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil tes soal uraian kemampuan berpikir kreatif siswa pada tes awal dan tes akhir. Data yang disajikan juga menandakan adanya peningkatan hampir dua kali lipat skor rerata hasil tes yang dihitung dari hasil tes awal dan tes akhir. Hal tersebut diperkuat dengan

indeks N-gain yang diperoleh berdasarkan pengolahan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif termasuk dalam kategori sedang yaitu sebesar 0,48. Data lengkap hasil tes kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Lampiran 4.4.

Sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang menyebutkan bahwa *field trip* dapat berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa, meningkatkan pengetahuan mereka tentang seni dan budaya (Mahgoub, 2014). *Field trip* juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap sains, sikap siswa dan motivasi terhadap pelajaran biologi (Patrick, 2010). Melalui kegiatan *field trip* diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar secara langsung, menghayati tugas yang dikerjakan, dan mampu memecahkan persoalan yang dihadapinya dalam pembelajaran (Roestiyah, 2008).

Hasil penlitian Widodo, (2016) menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui kegiatan praktikum riil. Hal tersebut menunjukkan bahwa interaksi langsung dengan objek dalam kegiatan praktikum maupun pengamatan sangat dibutuhkan untuk membangun kreatifitas siswa. Pendapat lain juga menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran seperti praktikum, pengamatan, drama kreatif, aktivitas pemodelan, dan *field trip* dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dalam memahami objek. Hal tersebut membuatnya lebih konkret, bersikap positif terhadap sains dan mengembangkan pemikiran kreatif mereka. Penelitian yang menggunakan pembelajaran di lingkungan dan metode berbeda dapat menarik minat siswa dalam belajar sains dan memengaruhi siswa secara positif (Sener *et al.*, 2015).

Hasil kajian lain dikemukakan oleh Davies *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa lingkungan belajar yang dapat mendukung berkembangnya kreativitas adalah pembelajaran yang memberikan keleluasaan waktu dan tempat pada siswa, kesempatan untuk beraktivitas di luar kelas, kesempatan untuk bekerja sama dan menyediakan sumber belajar yang sesuai. Pembelajaran mengenai materi ekosistem hendaknya memberikan kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek yang sedang dipelajari dengan kegiatan di

luar kelas melalui *field trip*. Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan Widiana & Jampel (2016) mengenai peningkatan berpikir kreatif siswa dan berprestasi dalam belajar sains melalui penerapan kecerdasan majemuk dengan pendekatan *mind mapping* menyebutkan bahwa proses pembelajaran dalam pendekatan kecerdasan majemuk dibantu oleh *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk belajar lebih baik. Hal ini membuat siswa termotivasi untuk mengembangkan diri mereka dalam mendapatkan pengetahuan baru.

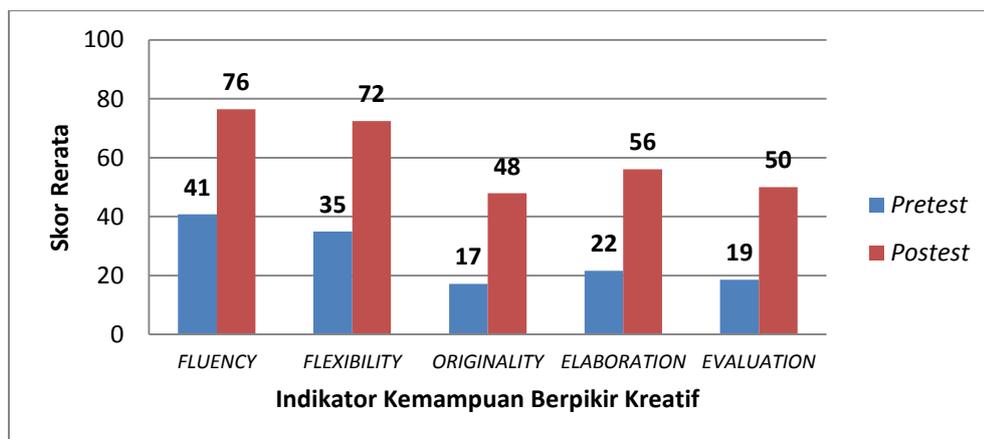
Pada penelitian ini terdapat beberapa hal yang berpengaruh terhadap hasil belajar berupa kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep yaitu faktor internal siswa berupa motivasi untuk mempelajari hal-hal baru yang mereka jumpai di luar kelas dengan panduan LKS berbasis kecerdasan majemuk. Hal ini sesuai dengan penelitian Dohn (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan *field trip* memberikan pengalaman yang efektif dan dapat meningkatkan motivasi belajar. Faktor lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar yaitu suasana dan sumber belajar yang digunakan memfasilitasi siswa untuk memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Hal tersebut senada dengan penelitian Yuliati & Martuti (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan cara melihat langsung di lapangan mempermudah siswa dalam memahami materi dan dapat menggugah siswa untuk bertindak peduli dengan lingkungan alam maupun sosial. Penerapan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk mendorong siswa untuk peduli terhadap lingkungan alam maupun sosial karena pada saat melakukan pengamatan secara langsung, siswa dituntut untuk bekerja sama dalam waktu yang ditentukan dan juga siswa secara berkelompok dihadapkan pada masalah-masalah yang dihadirkan dalam LKS untuk diselesaikan.

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang dipaparkan di atas dapat terjadi karena kegiatan *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dalam pembelajaran dilakukan dengan berbagai aktivitas yang bervariasi disesuaikan dengan indikator jenis kecerdasan. Setiap aktivitas dalam *field trip* yang dipandu melalui lembar kerja memiliki unsur kemampuan berpikir kreatif

sehingga memfasilitasi siswa untuk dapat mengembangkan setiap jenis kecerdasan yang dimilikinya. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan di lapangan dengan mengamati objek yang sedang dipelajari secara langsung juga merupakan upaya yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif sehingga hal tersebut dapat melatih semua aspek kecerdasan siswa baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

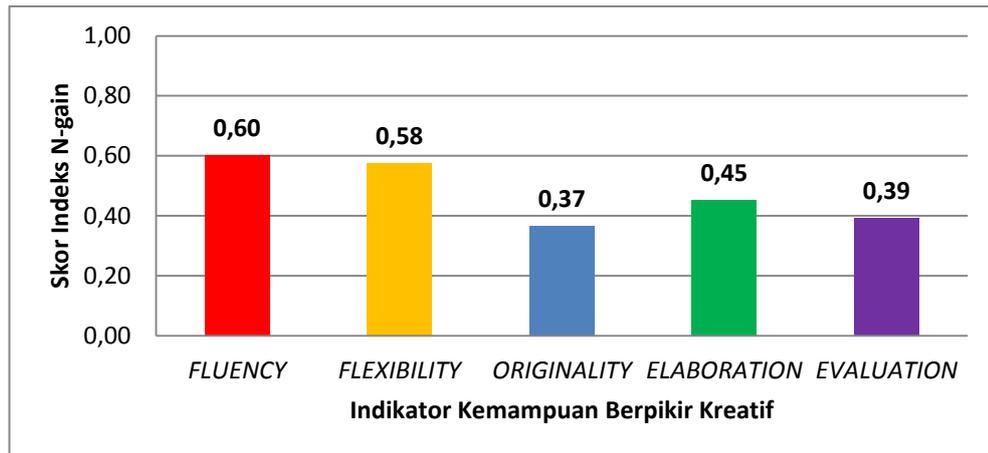
2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Setiap Indikator

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, dari hasil perhitungan secara keseluruhan terhadap skor tes awal dan tes akhir diketahui bahwa hasil tes menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif setelah pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Perhitungan dan analisis hasil tes juga dilakukan pada 5 indikator kemampuan berpikir kreatif. Data hasil penghitungan kemampuan berpikir kreatif per indikator dapat dilihat pada Lampiran 4.5. Hasil rerata skor yang diperoleh per indikator disajikan pada grafik berikut.



Gambar 4.3 Perbandingan Rerata Skor *Pre-test* dan *Post-test* Per Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan Gambar 4.3 di atas tampak bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada tiap indikator mengalami peningkatan. Peningkatan tertinggi diperoleh dari indikator kemampuan berpikir luwes, sedangkan skor terendah diperoleh dari indikator kemampuan berpikir orisinal. Hal tersebut dapat dibuktikan juga dengan perbandingan indeks N-gain pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif siswa yang disajikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Perbandingan Indeks N-gain Per Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 4.3 dan 4.4, tampak bahwa setiap indikator kemampuan berpikir kreatif mengalami peningkatan yang termasuk ke dalam kategori sedang dengan indeks N-gain berada pada rentang antara 0,37-0,60. Indikator yang memiliki kecenderungan mendekati peningkatan kategori tinggi yaitu indikator berpikir lancar, sedangkan indikator yang memiliki kecenderungan mendekati kategori rendah yaitu indikator berpikir orisinal dan berpikir evaluasi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran melalui kegiatan *field trip* ke *Bangka Botanical Garden* (BBG) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,59 yang termasuk kategori sedang. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif juga terjadi pada setiap indikator antara skor 0,52-0,63 (kategori sedang) (Zanzibar, 2015).

Kemampuan berpikir lancar diukur dengan indikator yaitu siswa dapat mencetuskan banyak gagasan atau jawaban atas suatu penyelesaian masalah/pertanyaan. Dalam pembelajaran *field trip* indikator tersebut difasilitasi dengan aktivitas yang memungkinkan mereka dapat mengungkapkan gagasan-gagasan yang dimilikinya seperti merumuskan sebuah pertanyaan mengenai pengamatan yang dilakukan. Guru juga memfasilitasi siswa dengan memberikan sebuah masalah melalui gambar/video dan siswa diminta untuk memberikan penafsiran dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Melalui aktivitas tersebut kemampuan berpikir lancar

siswa dapat berkembang dengan optimal dan hal tersebut dibuktikan dengan indeks N-gain yang diperoleh memiliki kecenderungan tinggi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian mengenai berpikir kreatif di perguruan tinggi yang menyatakan bahwa pencapaian kemampuan berpikir lancar mendapat rata-rata skor hasil *post-test* sebesar 30,17 lebih besar dari skor *pre-test* sebesar 28,38. Hasil tersebut mendandakan peningkatan yang signifikan (Ersoy, 2014).

Indikator berpikir kreatif yang memperoleh kecenderungan indeks N-gain rendah yaitu berpikir orisinal dan berpikir evaluasi. Indikator kemampuan berpikir orisinal yang diharapkan yaitu siswa mampu membuat suatu kombinasi dari berbagai pola atau bentuk menjadi sesuatu yang baru. Kemampuan berpikir ini difasilitasi melalui kegiatan siswa dalam mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan pada saat *field trip*, merancang langkah-langkah pengamatan yang akan dilakukan, dan menentukan format pengumpulan data hasil pengamatan. Dalam penelitian ini kemampuan berpikir orisinal belum berkembang secara optimal dibandingkan dengan kemampuan berpikir yang lain dikarenakan siswa belum terbiasa merancang kegiatan pengamatan tanpa melihat langkah-langkah pengamatan pada lembar kerja atau buku yang biasa digunakan di sekolah.

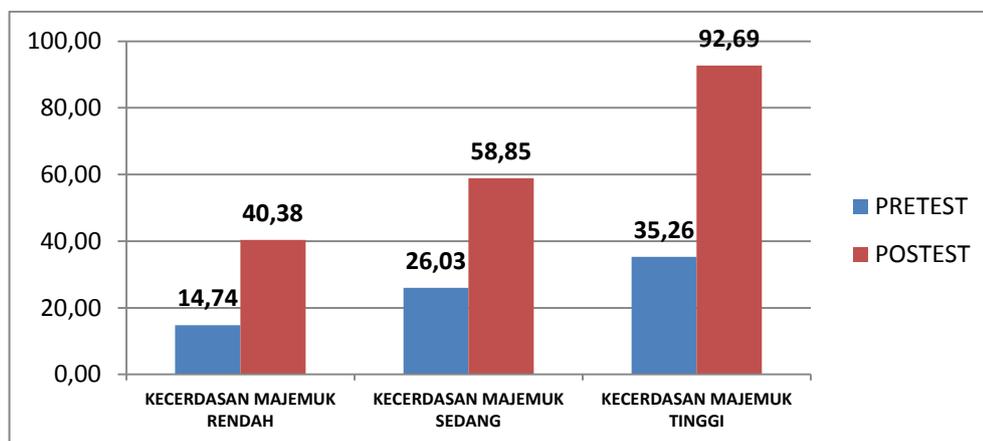
Hasil berbeda mengenai aspek berpikir orisinal diungkapkan Ersoy (2014). Dalam penelitiannya disebutkan bahwa berdasarkan penghitungan statistik skor hasil *pre-test* dan *post-test* memiliki perbedaan yang cukup signifikan yaitu $t = 4,657$; $p < 0,05$. Hal tersebut menandakan bahwa skenario pembelajaran yang dilakukan siswa untuk memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam kegiatan *field trip* berbasis kecerdasan majemuk belum sesuai indikator yang diharapkan. Ciri adanya perkembangan kemampuan berpikir orisinal yaitu kemampuan siswa dalam berpikir secara khusus dan mereka dapat menghasilkan informasi baru melalui kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Indikator kemampuan berpikir evaluasi yaitu siswa mampu mengambil suatu tindakan yang bijak. Kemampuan berpikir evaluasi difasilitasi melalui kegiatan siswa dalam membuat kesimpulan mengenai pengamatan yang telah

dilakukan. Aktivitas menyimpulkan hasil pengamatan ini belum melatih siswa secara keseluruhan, karena pada tahap ini hanya beberapa siswa yang mampu membuat keputusan dalam kegiatan diskusi kelompok. Kurangnya partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil kegiatan pengamatan lapangan yang telah dilakukan mengakibatkan kemampuan berpikir evaluasi siswa belum berkembang secara optimal dibandingkan dengan kemampuan berpikir yang lain. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Zanzibar (2015) yang mengemukakan bahwa indikator kemampuan berpikir evaluasi mendapat indeks N-gain yang terendah dibanding dengan indikator kemampuan berpikir kreatif yang lain.

3. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

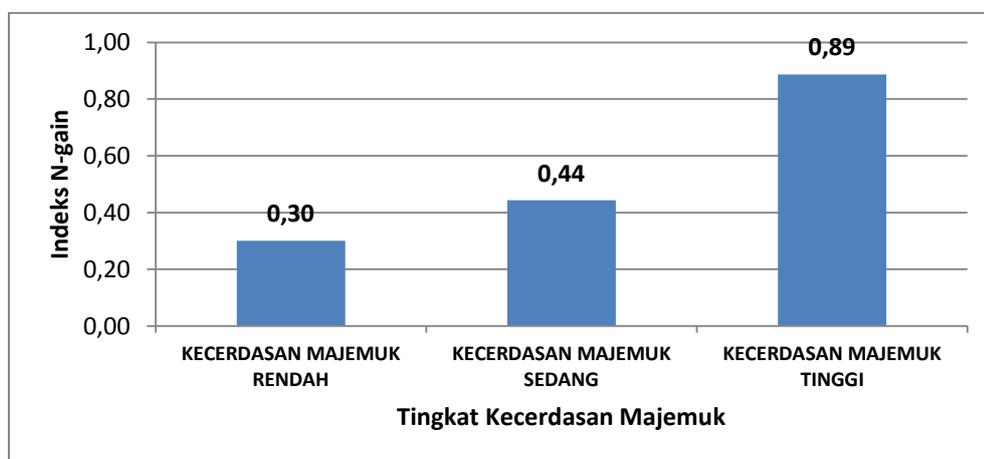
Penyebaran skor rerata tes awal dan akhir kemampuan berpikir kreatif yang didapat dianalisis dengan memerhatikan tingkat kecerdasan majemuk siswa. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan tingkat kecerdasan majemuk tinggi, sedang, dan rendah setelah mengikuti proses pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Secara keseluruhan data tersebut disajikan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Perbandingan Rerata Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

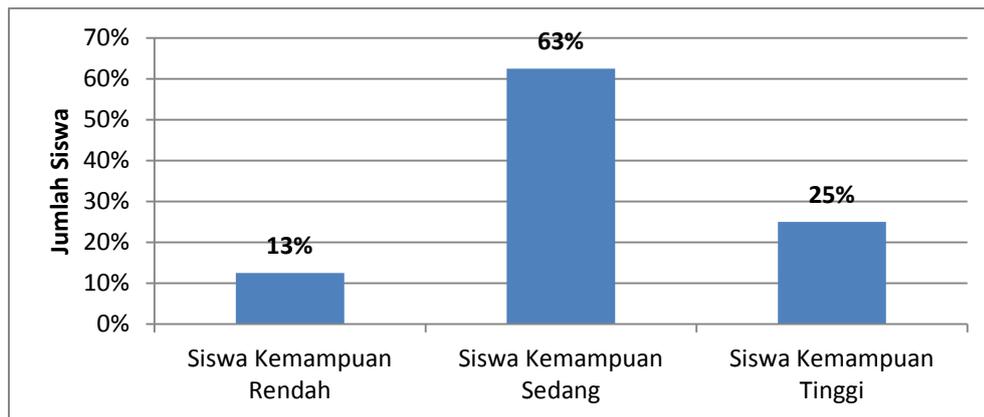
Berdasarkan Gambar 4.5, terdapat perbedaan hasil tes awal dan akhir kemampuan berpikir kreatif yang cukup signifikan antara siswa dengan kecerdasan majemuk rendah, sedang, dan tinggi. Data yang disajikan juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa baik

pada siswa dengan kecerdasan majemuk rendah, sedang maupun tinggi. Data menunjukkan hasil skor rerata tes akhir yang termasuk kategori tinggi didapat kelompok siswa yang memiliki tingkat kecerdasan majemuk tinggi berbanding 4 sampai 5 kali lipat dengan kelompok siswa yang memiliki tingkat kecerdasan majemuk rendah dan sedang. Adanya perbandingan peningkatan skor yang signifikan tersebut diperkuat dengan analisis skor pada indeks N-gain kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan tingkat kecerdasan majemuk. Data indeks N-gain yang diperoleh disajikan secara lengkap pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Perbandingan Indeks N-gain Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

Data yang disajikan pada Gambar 4.6 menunjukkan adanya perbandingan yang cukup signifikan indeks N-gain kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh masing-masing kategori tingkat kecerdasan majemuk siswa. Pada data juga nampak bahwa indeks N-gain tersebut menunjukkan tingkat kecerdasan majemuk yang sesuai dengan kategorinya yaitu siswa dengan kecerdasan majemuk rendah memperoleh indeks N-gain rendah, kecerdasan majemuk sedang memperoleh indeks N-gain sedang, dan kecerdasan majemuk tinggi memperoleh indeks N-gain tinggi. Data persentase jumlah siswa berdasarkan tingkat kemampuan siswa disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 4.7 Persentase Jumlah Siswa Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

Data yang disajikan pada Gambar 4.7 menunjukkan bahwa siswa yang memiliki tingkat kecerdasan majemuk sedang berdasarkan indeks N-gain kemampuan berpikir kreatif mendominasi lebih dari setengah subjek populasi penelitian. Hal tersebut sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa siswa dengan berbagai tingkat kemampuan mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif walaupun dengan jumlah peningkatan yang berbeda (Zanzibar, 2015). Adanya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang didominasi oleh siswa dengan kecerdasan majemuk menengah menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian kecil siswa yang belum maksimal dalam mengikuti setiap aktivitas pembelajaran *field trip* sehingga hasil belajar siswa tersebut belum mencapai hasil yang diharapkan. Faktor lain yang memungkinkan belum sesuai hasil belajar berupa kemampuan berpikir kreatif karena proses pembelajaran belum secara optimal memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir siswa disebabkan kegiatan *field trip* yang dilaksanakan merupakan pertama kali bagi siswa sehingga masih perlu pembiasaan dan pengelolaan yang baik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di luar kelas tersebut.

Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran penting dalam hal inovasi, penciptaan gagasan baru dan solusi sebuah permasalahan telah menjadi perhatian utama untuk kebanyakan organisasi (Runco 2004). Hal ini didukung oleh temuan yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif berperan penting dalam upaya pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari (Cromptley,

1990; Mumford, *et al.*, 1991). Oleh karena pentingnya kemampuan berpikir kreatif, maka kemampuan berpikir kreatif dapat dilatih (Scott *et al.*, 2004).

Efektivitas pelatihan kemampuan berpikir kreatif diuji dengan cara membandingkan pra dan pasca pelatihan menggunakan ukuran kreativitas yang didasarkan pada pemikiran divergen, konvergen, dan keterampilan pemecahan masalah yang kreatif. Peningkatan hasil pelatihan diamati dan diukur melalui berbagai kinerja yang menunjukkan kemampuan berpikir kreatif. Tingkat kreativitas selama tugas berpikir divergen dapat memperbaiki hasil akhir pelatihan. Mekanisme yang mendasari peningkatan kreativitas yaitu fleksibilitas kognitif. Pelatihan juga memperbaiki kemampuan berpikir konvergen dan pemecahan masalah. Temuan tersebut memiliki implikasi penting untuk pendidikan dan disarankan agar pelatihan kreativitas dapat diterapkan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif (Ritter, 2016).

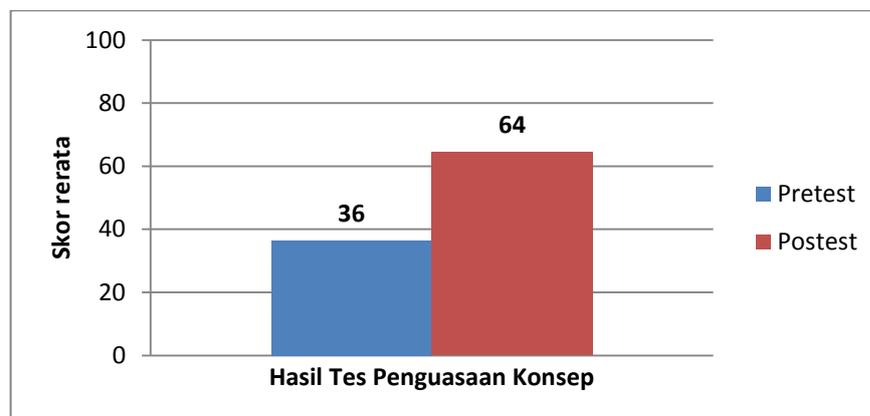
Hasil pengamatan peneliti terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tidak hanya melalui tes soal uraian kemampuan berpikir kreatif, melainkan melalui pengamatan selama proses pembelajaran. Peneliti menemukan bahwa siswa yang tergolong memiliki kemampuan berpikir kreatif cenderung berkonsentrasi tinggi, memiliki motivasi tinggi dalam belajar, antusias dan lebih percaya diri dalam melaksanakan setiap aktivitas pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif juga tidak merasa takut salah atau berbeda pendapat dalam kegiatan diskusi kelompok, serta memiliki rasa saling menghargai terhadap yang lain. Berkebalikan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah, mereka cenderung kurang konsentrasi mengikuti proses pembelajaran, kurang memperhatikan arahan guru, dan kurang termotivasi dalam melakukan kegiatan belajar sehingga kelompok siswa tersebut memerlukan perhatian khusus untuk membimbingnya.

C. Penguasaan Konsep Siswa

1. Peningkatan Penguasaan Konsep

Adanya peningkatan penguasaan konsep siswa diketahui berdasarkan pada perbandingan hasil tes penguasaan konsep berbentuk pilihan berganda yang dilaksanakan di awal pembelajaran (*pre-test*) dan di akhir pembelajaran (*Post-*

test). Hasil rerata skor tes awal dan akhir penguasaan konsep siswa disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 4.8 Grafik Perbandingan rerata skor *pre-test* dan *Post-test* Penguasaan Konsep siswa

Gambar 4.8 menunjukkan adanya perbedaan hasil penguasaan konsep siswa pada test awal dan tes akhir setelah penerapan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Soal penguasaan konsep yang diberikan pada saat tes awal dan akhir berjumlah 24 dengan skor maksimal 100. Berdasarkan data hasil tes awal diperoleh skor tertinggi dan terendah yang dicapai siswa sebelum pembelajaran yaitu 58 dan 17. Skor rerata yang diperoleh saat tes awal termasuk kategori rendah. Setelah penerapan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk diperoleh peningkatan skor tertinggi 83 sedangkan skor terendah 25. Skor rerata yang diperoleh pada saat tes akhir termasuk kategori sedang. Secara keseluruhan perolehan rerata skor pada saat tes awal dan tes akhir mengalami peningkatan satu kali lipat dengan diperkuat oleh data indeks N-gain yang diperoleh sebesar 0,44 termasuk dalam kategori sedang. Adapun data hasil tes penguasaan konsep secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.6.

Hasil penelitian yang dipaparkan di atas sejalan dengan hasil penelitian yang diungkapkan oleh Rahmah (2015), yang menyatakan bahwa kelas eksperimen yang melakukan kegiatan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk melalui praktikum pada materi *plantae* memperoleh indeks N-gain skor penguasaan konsep 0,58 lebih besar daripada kelas kontrol yang memperoleh 0,38. Hasil tersebut menandakan adanya perbedaan signifikan

antara kelas eksperimen yang melakukan pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk dengan kelas kontrol yang melakukan pembelajaran konvensional.

Adanya kesempatan pengamatan secara langsung di sumber belajar menjadi faktor yang memengaruhi hasil belajar berupa penguasaan konsep. Hal tersebut mendorong siswa untuk dapat mendeskripsikan objek pengamatan dengan teliti dan benar sehingga memberikan pemahaman terhadap siswa. Menurut Sudjana (2006) bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal siswa berupa kesiapan belajar, perhatian, motivasi, minat, ketekunan, tingkat ekonomi sosial, psikis, dan fisik serta faktor eksternal berupa peran guru, suasana belajar, fasilitas, sumber belajar yang tersedia dan karakteristik sekolah.

Hasil penelitian lain diungkapkan Akkuzu dan Akcay (2011) yang menyatakan bahwa dalam hal pencapaian penguasaan konsep terdapat perbedaan yang signifikan skor tes antara pembelajaran berdasarkan kecerdasan majemuk dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor uji retensi kelas eksperimen yaitu kelas yang melakukan pembelajaran lingkungan berdasarkan teori kecerdasan majemuk dengan kelas kontrol yang melakukan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian Liliawati *et al.* (2013) mengenai efektivitas perkuliahan IPBA terintegrasi berbasis kecerdasan majemuk menyebutkan bahwa program perkuliahan IPBA berbasis kecerdasan majemuk dapat meningkatkan kemampuan konsep IPBA terpadu mahasiswa baik berdasarkan tes pilihan ganda maupun uraian.

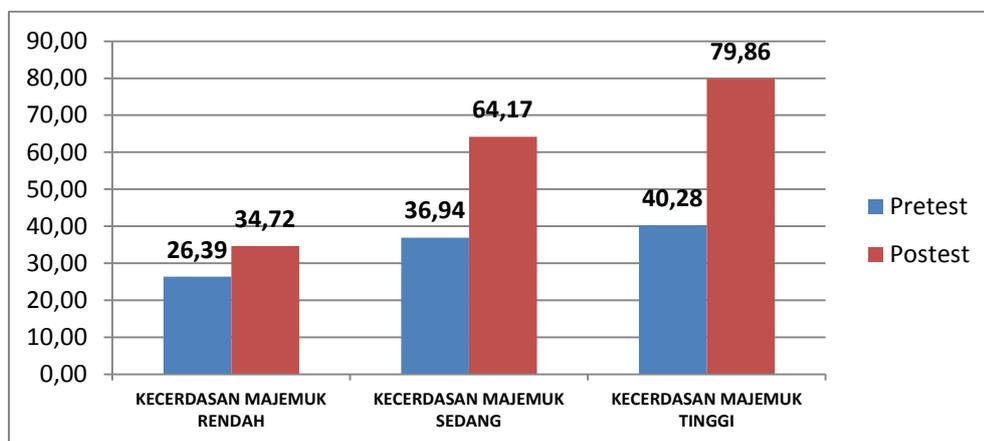
Hasil penelitian lain juga menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil penerapan kecerdasan majemuk berdasarkan teknik intruksional. Temuan penelitian menunjukkan bahwa teknik pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk memiliki efek positif terhadap prestasi kognitif siswa dalam konsep biologi yang sulit (Obianuju, 2015). Selanjutnya dalam penelitian lain diperoleh bahwa rata-rata pencapaian siswa yang melakukan pembelajaran menggunakan metode *field trip* lebih baik daripada siswa yang diajar oleh metode inquiry. Ada kemungkinan peningkatan hasil belajar siswa dipicu oleh

pelaksanaan metode *field trip* yang selalu memerhatikan prinsip dan karakteristik proses pembelajaran yang dibutuhkan siswa (Taneo *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk memberikan dampak positif terhadap peningkatan penguasaan konsep. Temuan ini bisa dijelaskan oleh fakta bahwa kemampuan guru mendesain pembelajaran dengan pendekatan teori kecerdasan majemuk dalam pelaksanaan *field trip* menarik bagi siswa karena dapat memfasilitasi berbagai kecerdasan, beragam gaya belajar dan akibatnya meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Siswa juga diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, berinteraksi secara bebas dengan guru, teman sebaya, dan belajar berkelompok. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan penguasaan konsep.

2. Peningkatan Penguasaan Siswa Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

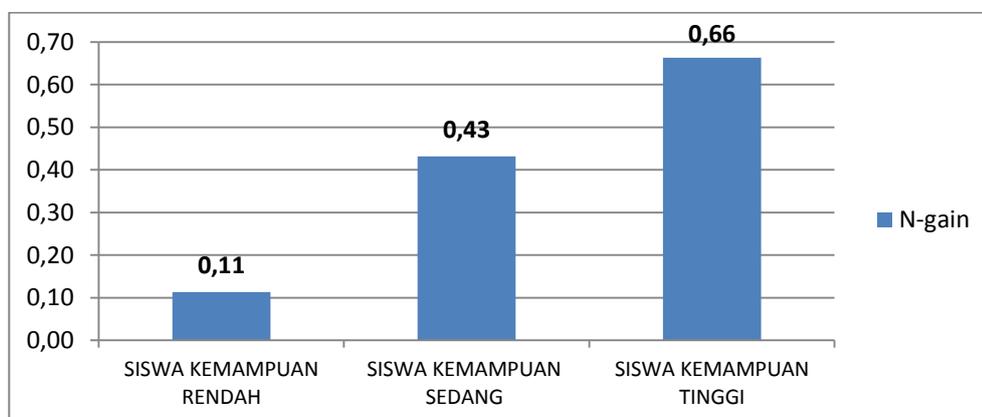
Data hasil peningkatan penguasaan konsep siswa berdasarkan tingkat kecerdasan majemuk tinggi, sedang, dan rendah setelah mengikuti proses pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk tersaji pada gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Rerata Skor *Pre-test* dan *Post-test* Penguasaan Konsep Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

Gambar 4.9 menunjukkan adanya peningkatan penguasaan konsep siswa berdasarkan kategori tingkat kecerdasan majemuk yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Data di atas juga diperkuat dengan hasil penghitungan indeks N-

gain yang memperlihatkan adanya peningkatan penguasaan konsep di setiap kategori. Perbandingan indeks N-gain penguasaan konsep siswa berdasarkan tingkat kecerdasan majemuk disajikan pada Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4.10 Grafik Perbandingan Indeks N-gain Penguasaan Konsep Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

Data yang disajikan pada Gambar 4.10 memuat informasi mengenai penguasaan konsep siswa yang mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Kelompok siswa yang memiliki tingkat kecerdasan majemuk rendah sebanyak 3 orang memiliki perbedaan yang sangat signifikan dengan kelompok siswa yang termasuk tingkat kecerdasan majemuk sedang sebanyak 15 orang maupun tinggi sebanyak 6 orang. Perbedaan tersebut mencapai empat sampai enam kali lipat indeks N-gain yang diperoleh kelompok siswa dengan kecerdasan majemuk rendah. Siswa dengan kecerdasan majemuk sedang memiliki perbedaan signifikan dengan siswa berkemampuan tinggi. Namun indeks N-gain kedua kelompok siswa tersebut berada dalam kategori sedang.

Hasil penelitian Rahmah (2015) menunjukkan bahwa pencapaian penguasaan konsep yang berkategori tinggi disebabkan kesungguhan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang mendapat penguasaan konsep berkategori sedang cukup aktif dan partisipatif dalam pembelajaran dibandingkan dengan siswa berkategori rendah. Motivasi dalam belajar dapat dilihat dari karakteristik tingkah laku siswa berkaitan minat, ketajaman perhatian, konsentrasi dan ketekunan. Siswa yang memiliki motivasi tinggi

dalam belajar menunjukkan minat yang besar dan perhatian yang penuh dalam mengerjakan tugas-tugas belajar (Prayitno, 1989).

Temuan penelitian lain mengungkapkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran *field trip* memiliki skor tes yang lebih baik dalam Geografi dibanding siswa yang diajar menggunakan metode konvensional. Siswa yang mengikuti *field trip* memiliki keistimewaan belajar dengan melihat dan menyentuh apa yang mereka pelajari secara teoritis di kelas (Estawul, 2016). Sejalan dengan penemuan Tsacombe dan Nsamenang (2011) yang mencatat bahwa pembelajaran yang berbasis aktivitas lapangan bisa mengembangkan pemahaman yang baik tentang materi yang akan dipelajari. *Field trip* dilaksanakan untuk mendapatkan pengalaman langsung dari alam dan meningkatkan minat belajar siswa dalam mengumpulkan data, mengamati fenomena yang tidak memungkinkan untuk dibawa masuk kelas. Melalui keterlibatan siswa tersebut hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Hasil penelitian Eunice & Michael (2016) menyebutkan bahwa hasil pendekatan pembelajaran berbasis lapangan berbeda secara signifikan dengan pembelajaran konvensional. Pertama, pendekatan pembelajaran yang baru melalui *field trip* telah berhasil memfasilitasi interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar, termasuk meningkatkan konsentrasi, pemikiran, dan kegiatan diskusi. Kedua, kegiatan belajar di luar kelas mengembangkan cara pandang siswa tentang pembelajaran mandiri. Sejalan dengan hasil penelitian Ike *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa *field trip* telah membantu siswa untuk melakukan aktivitas praktikum dalam biologi dan meningkatkan kinerja akademik mereka dalam biologi. Pembelajaran konvensional tidak bisa memotivasi siswa untuk mengeksplorasi secara mandiri informasi mengenai fenomena tertentu.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan mengenai perbandingan indeks N-gain penguasaan konsep sesuai tingkatan kecerdasan majemuk siswa dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa baik siswa yang

memiliki tingkat kecerdasan majemuk rendah, sedang, maupun tinggi. Adapun peningkatan yang didapat memiliki perbedaan yang cukup signifikan.

Selain data mengenai peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep berdasarkan tingkat kecerdasan majemuk, juga terdapat data yang memberikan gambaran mengenai kecenderungan kategori tingkat kecerdasan majemuk siswa yang sesuai dengan desain pembelajaran. Data yang tersaji pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Majemuk

No	Kode Siswa	SKOR KM	KATEGORI	Tes Kemampuan Berpikir Kreatif			Tes Penguasaan Konsep		
				Pretes	Postes	N-gain	Pretes	Postes	N-gain
1	Absen 23	92	Tinggi	48	87	Tinggi	42	83	Tinggi
2	Absen 18	88	Tinggi	37	69	Sedang	46	75	Sedang
3	Absen 12	87	Tinggi	38	81	Sedang	54	83	Sedang
4	Absen 24	85	Tinggi	25	67	Sedang	29	75	Sedang
5	Absen 3	84	Tinggi	27	85	Tinggi	33	79	Sedang
6	Absen 17	84	Tinggi	37	75	Sedang	38	83	Tinggi
7	Absen 16	80	Sedang	33	69	Sedang	42	79	Sedang
8	Absen 11	79	Sedang	38	71	Sedang	29	75	Sedang
9	Absen 4	73	Sedang	29	73	Sedang	42	79	Sedang
10	Absen 7	70	Sedang	17	58	Sedang	33	63	Sedang
11	Absen 8	70	Sedang	27	75	Sedang	42	79	Sedang
12	Absen 20	62	Sedang	31	50	Rendah	38	50	Rendah
13	Absen 5	61	Sedang	37	71	Sedang	50	83	Sedang
14	Absen 22	59	Sedang	25	44	Rendah	38	58	Sedang
15	Absen 9	55	Sedang	19	63	Sedang	38	63	Sedang
16	Absen 21	53	Sedang	13	38	Rendah	33	54	Sedang
17	Absen 13	52	Sedang	21	48	Sedang	29	54	Sedang
18	Absen 1	48	Sedang	29	63	Sedang	33	46	Rendah
19	Absen 10	48	Sedang	29	54	Sedang	33	58	Sedang
20	Absen 6	47	Sedang	21	62	Sedang	38	58	Sedang
21	Absen 14	41	Sedang	21	42	Rendah	38	63	Sedang
22	Absen 19	37	Rendah	15	37	Rendah	25	29	Rendah
23	Absen 15	33	Rendah	19	50	Sedang	38	50	Rendah
24	Absen 2	27	Rendah	10	35	Rendah	17	25	Rendah

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran telah secara efektif memfasilitasi semua aspek kecerdasan. Siswa yang termasuk ke dalam tingkatan kecerdasan majemuk kategori tinggi mendapat pencapaian skor sangat tinggi dalam setiap aspek kecerdasan yang dinilai selama proses pembelajaran. Adapun siswa dengan

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUSAHAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM
 universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kategori sedang dan rendah mendapat skor sangat rendah dalam beberapa kecerdasan terutama pada kecerdasan musikal, matematis-logis, visual-spasial dan kinestetik. Hal tersebut menandakan bahwa desain pembelajaran mengenai keempat kecerdasan yang memperoleh skor rendah tersebut perlu mendapat perhatian dan penyesuaian agar tujuan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dapat dicapai dengan maksimal. Penyesuaian aktivitas berdasarkan kecerdasan majemuk dalam pembelajaran *field trip* dilakukan dengan mengurangi beban aktivitas belajar siswa agar supaya mereka dapat mengoptimalkan kecerdasannya dengan baik.

Data di atas juga membuktikan bahwa profil tingkat kecerdasan majemuk siswa berbanding lurus dengan dampak peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep sedangkan siswa dengan profil tingkat kecerdasan majemuk rendah sejalan dengan pencapaian kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep. Adapun siswa yang memiliki profil tingkat kecerdasan majemuk sedang mayoritas mendapatkan skor yang termasuk cukup walaupun ada beberapa siswa yang mendapatkan skor rendah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa secara keseluruhan pembelajaran *field trip* sudah optimal memfasilitasi semua aspek kecerdasan majemuk yang dirancang selama pembelajaran berlangsung. Untuk lebih memaksimalkan hasil dan efektifitas pembelajaran perlu dilakukan penyesuaian aktivitas kecerdasan majemuk yang lebih tepat dengan memerhatikan potensi dan gaya belajar yang dimiliki setiap siswa.

D. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran

Data mengenai informasi tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk diperoleh melalui angket tanggapan siswa yang berisi 20 pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju, setuju, ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju. Indikator tanggapan yang ingin didapatkan sebagai informasi meliputi : 1) tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk yang telah mereka ikuti; 2) kemudahan dalam memahami pembelajaran Biologi; 3) tanggapan siswa terhadap manfaat pembelajaran untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, mengidentifikasi

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM
universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

masalah, merancang kegiatan, melakukan pengamatan, mengolah, menganalisis dan mengomunikasikan hasil pengamatan; 4) manfaat pembelajaran *field trip*; 5) keinginan siswa untuk melakukan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk pada materi lain. Data tanggapan siswa terhadap pembelajaran disajikan pada Tabel 4.4 dan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.8.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran *Field Trip* Berbasis Kecerdasan Majemuk pada Materi Ekosistem

No	Indikator	Nomor Soal	Persentase Tanggapan (%)				
			SS	S	R	TS	STS
1	Pembelajaran membuat siswa dapat berinteraksi dalam kelompok, berkomunikasi dan melatih kecakapan sosial	1, 2, 3, 4, 5.	29	55	14	2	0
2	Memudahkan dalam memahami pembelajaran ekosistem.	6, 7, 8.	10	50	38	3	0
3	Pembelajaran <i>field trip</i> berbasis kecerdasan majemuk untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, mengidentifikasi masalah, merancang kegiatan, melakukan pengamatan, mengolah, menganalisis dan mengomunikasikan hasil	9, 10, 11, 12, 13.	27	55	18	1	0
4	Penggunaan metode <i>field trip</i> membuat siswa terlibat aktif dan tidak menimbulkan kejenuhan dalam belajar biologi	14, 15, 16, 17.	32	55	13	0	0
5	Keinginan untuk menggunakan pembelajaran <i>field trip</i> berbasis kecerdasan majemuk pada materi yang lain	18, 19, 20.	24	56	19	1	0

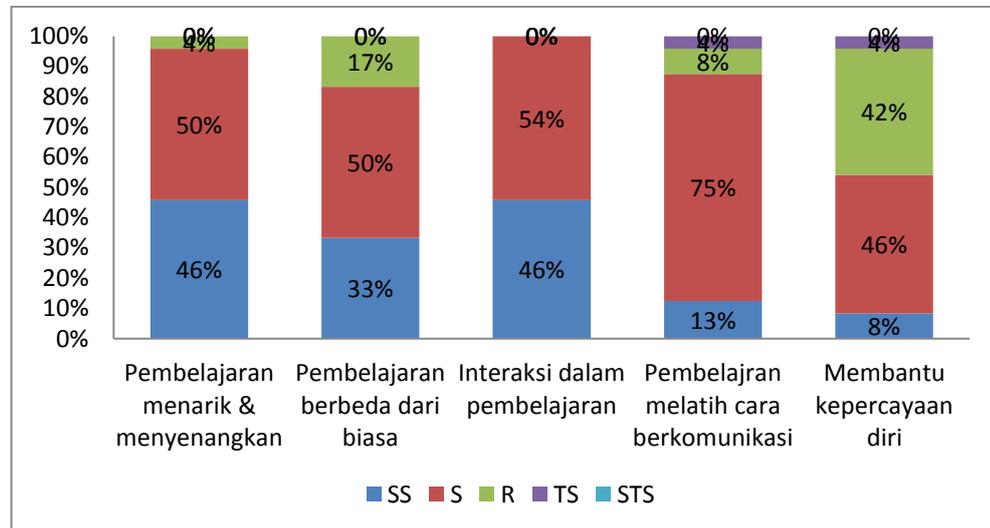
Angket tanggapan siswa pada setiap indikator tanggapan terhadap proses pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk diuraikan sebagai berikut.

1. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran *Field Trip* Berbasis Kecerdasan Majemuk

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUSAHAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pertanyaan nomer 1-5 dalam angket diberikan untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap ketertarikan mereka dalam mengikuti proses pembelajaran yang telah dilakukan. Persentase jawaban siswa terhadap lima pertanyaan tersebut dipaparkan dalam Gambar 4.11.



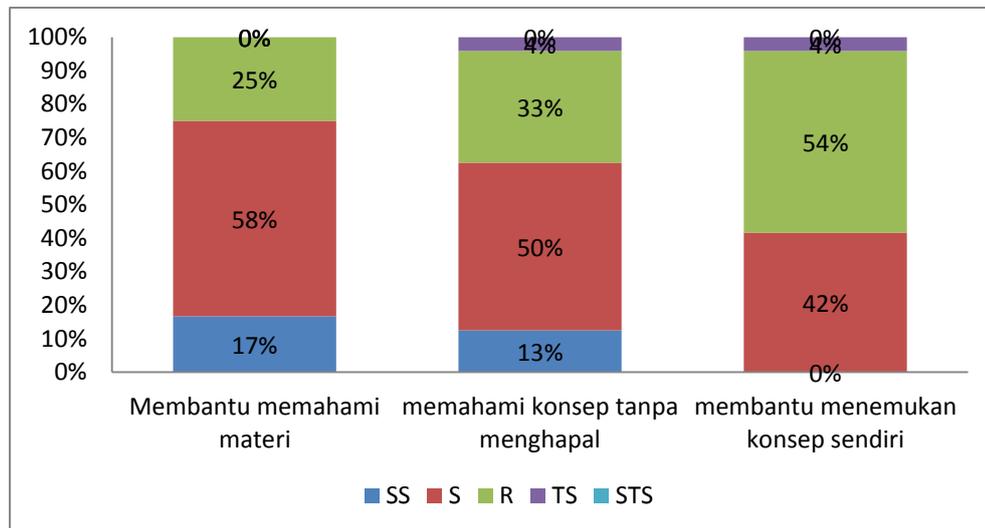
Gambar 4.11 Persentase Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran *Field Trip* Berbasis Kecerdasan Majemuk

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 4.11 nampak bahwa hampir secara keseluruhan siswa menyatakan ketertarikan dan rasa senang mengikuti pembelajaran *field trip*. Selain itu, mayoritas siswa juga menganggap bahwa pembelajaran yang dilakukan berbeda dari biasanya, dapat memfasilitasi mereka dalam interaksi belajar, dan dapat melatih cara berkomunikasi. Hal tersebut diperkuat melalui hasil wawancara non-formal dengan siswa dan melihat fakta di lapangan bahwa selama ini pembelajaran yang dilakukan selalu menggunakan metode ceramah dan belajar di kelas. Namun pada aspek kepercayaan diri terdapat setengah jumlah siswa yang berpendapat bahwa pembelajaran *field trip* yang dilakukan belum membantu kepercayaan dirinya. Hal ini dipengaruhi kebiasaan siswa yang belum muncul dalam mengikuti pembelajaran *field trip*.

2. Tanggapan Terhadap Pemahaman Materi Ekosistem

Pertanyaan nomer 6-8 dalam angket diberikan untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap kemudahan mereka dalam memahami materi

ekosistem dengan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk. Pertanyaan yang diajukan tersebut akan memberikan gambaran mengenai tingkat pemahaman konsep siswa sebagai dampak dari pembelajaran yang telah diikuti. Persentase jawaban siswa terhadap tiga pertanyaan tersebut dipaparkan dalam Gambar 4.12.



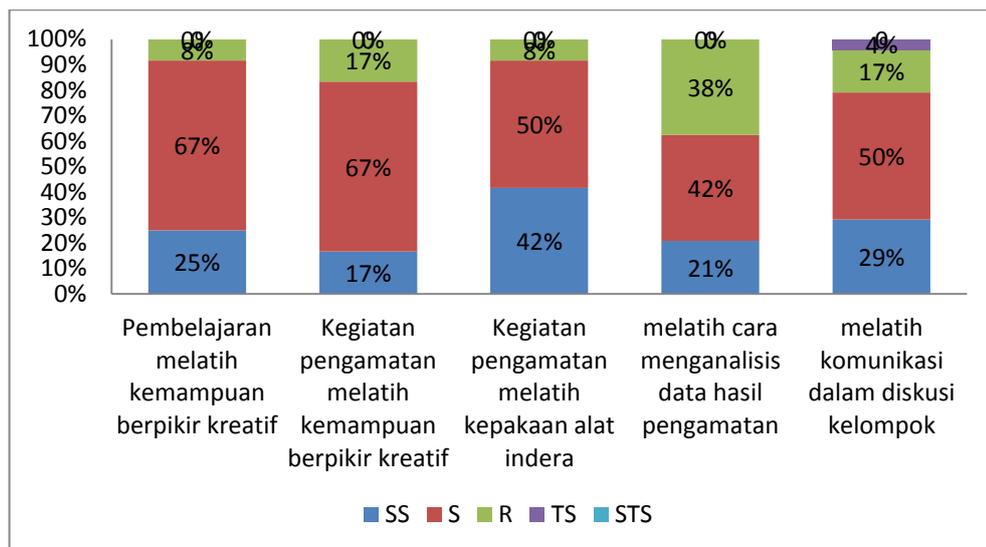
Gambar 4.12 Persentase Tanggapan Siswa Terhadap Pemahaman Materi Ekosistem

Berdasarkan data pada Gambar 4.12 di atas, menunjukkan hampir tiga per empat jumlah siswa menyatakan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk membantu mereka dalam memahami materi dan konsep tanpa menghafal. Namun begitu, masih terdapat hampir setengah dari jumlah siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk belum membantu mereka dalam menemukan konsep mengenai materi yang sedang dipelajari secara mandiri.

3. Tanggapan Siswa Terhadap Pengaruh Pembelajaran *Field Trip* Berbasis Kecerdasan Majemuk dalam Kegiatan Pengamatan

Pertanyaan nomer 9-13 dalam angket diberikan untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap pengaruh pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dalam kegiatan pengamatan yang telah mereka ikuti. Pertanyaan yang diajukan tersebut akan memberikan gambaran mengenai beberapa dampak positif yang diharapkan peneliti dapat memfasilitasi

berkembangnya kemampuan siswa seperti kemampuan berpikir kreatif, mengasah kemampuan pengamatan, mengasah penggunaan alat indra untuk pengamatan, melatih analisis data hasil pengamatan, dan melatih kemampuan berkomunikasi siswa pada saat melakukan kerja kelompok. Persentase jawaban siswa terhadap lima pertanyaan tersebut dipaparkan dalam Gambar 4.13.

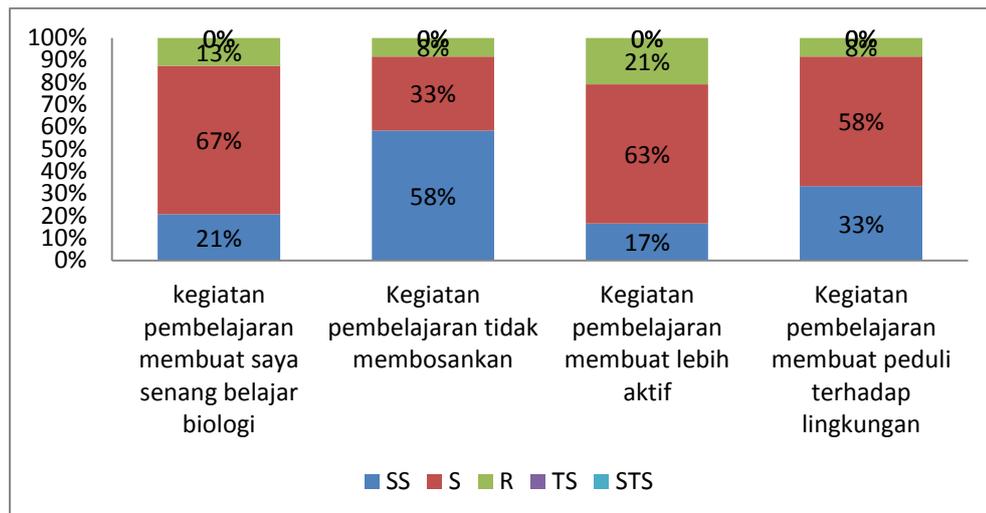


Gambar 4.13 Persentase Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran *Field Trip* Berbasis Kecerdasan Majemuk dalam Kegiatan Pengamatan

Berdasarkan data pada Gambar 4.13 di atas, menunjukkan hampir sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, melatih kepekaan alat indera, melatih cara menganalisis data hasil pengamatan, dan melatih komunikasi dalam diskusi kelompok.

4. Tanggapan Siswa Terhadap Kegiatan *Field Trip*

Pertanyaan nomer 14-17 dalam angket diberikan untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap kegiatan *field trip* yang mereka ikuti di WAGLO. Persentase jawaban siswa terhadap empat pertanyaan tersebut dipaparkan dalam Gambar 4.14.

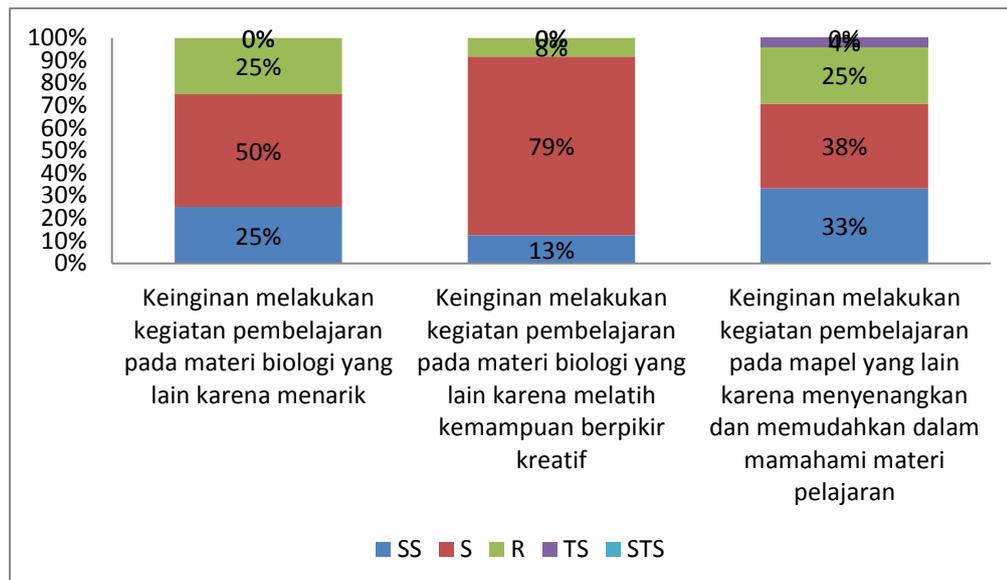


Gambar 4.14 Persentase Tanggapan Siswa Terhadap Kegiatan *Field Trip*

Berdasarkan data pada Gambar 4.14 di atas, menunjukkan hampir sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk membuat mereka senang belajar biologi, pembelajaran tidak membosankan, membuat mereka aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan kepedulian mereka terhadap lingkungan. Melalui *field trip* berbasis kecerdasan majemuk siswa dapat melakukan interaksi dengan lingkungan dan dapat melakukan pengamatan terhadap objek secara langsung sehingga informasi yang mereka dapatkan lebih bermakna dan lebih mendekatkan siswa dengan lingkungan serta memberikan pemahaman mengenai pentingnya lingkungan dalam mendukung kehidupan makhluk hidup.

5. Tanggapan Siswa Mengenai Keinginan Untuk Melakukan Kegiatan *Field Trip* pada Pembelajaran

Pertanyaan nomer 18-20 dalam angket diberikan untuk mengungkap tanggapan siswa terhadap keinginan mereka untuk melakukan kegiatan *field trip*. Pertanyaan tersebut akan memberikan gambaran mengenai minat siswa melakukan kegiatan *field trip* pada materi biologi maupun materi lain selain biologi. Persentase jawaban siswa terhadap tiga pertanyaan tersebut dipaparkan dalam Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Persentase Tanggapan Siswa Mengenai Keinginan Melakukan Kegiatan *Field Trip*

Berdasarkan data pada Gambar 4.15 di atas, menunjukkan hampir tiga per empat jumlah siswa menyatakan bahwa mereka berkeinginan untuk melakukan kegiatan *field trip* berbasis kecerdasan majemuk pada materi biologi yang lain karena dianggap menarik. Selain alasan ketertarikan terhadap pembelajaran hampir seluruh siswa juga ingin melakukan *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dikarenakan mereka menganggap bahwa pembelajaran dapat melatih kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan tiga per empat jumlah siswa menyatakan bahwa mereka berkeinginan untuk melakukan kegiatan *field trip* berbasis kecerdasan majemuk pada mata pelajaran yang lain karena dianggap menyenangkan dan dapat memudahkan pemahaman terhadap materi pelajaran.

Berdasarkan hasil analisis angket, tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dalam materi ekosistem secara umum memberikan tanggapan yang positif. Hal ini dapat dilihat dari persentase tanggapan siswa sebesar 96% menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan melalui kegiatan *field trip* berbasis kecerdasan majemuk cukup menarik dan menyenangkan. Selain itu, mayoritas siswa menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan tersebut berbeda dari biasanya sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar. Melalui wawancara non-formal dengan siswa diketahui bahwa mereka lebih senang

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM
 universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan pembelajaran yang dilakukan di luar kelas dibandingkan dengan di dalam kelas.

Menurut Sudjana dan Rivai (2013), kegiatan belajar lebih menarik dan tidak monoton apabila pembelajaran dilakukan di luar kelas, hal tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hamalik (2001) berpendapat bahwa siswa akan lebih senang jika proses pembelajaran dilakukan dalam kondisi menyenangkan. Suasana pembelajaran di luar kelas membuat siswa termotivasi untuk mengikutinya karena siswa secara leluasa belajar di lingkungan sehingga tidak merasa bosan. Ketertarikan dan antusiasme siswa untuk mengikuti pembelajaran dapat dilihat dari kesungguhan siswa dalam menyelesaikan LKS yang diberikan sebagai panduan proses pembelajaran. Sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pernyataan lain menunjukkan tanggapan sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dapat melatih keterampilan berpikir kreatif siswa dalam proses pengamatan lapangan. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam proses pelaksanaan *field trip* siswa difasilitasi untuk merancang kegiatan pengamatan lapangan yang akan dilakukan (seperti membuat rumusan masalah, menyusun hipotesis, menentukan variabel pengamatan, merancang prosedur pengamatan, menentukan format pengumpulan data, dan mengomunikasikan hasil kegiatan pengamatan) diperlukan kemampuan berpikir kreatif. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Costa (Rustaman, 2005) yang menyatakan bahwa kegiatan percobaan yang dilakukan secara mandiri oleh siswa dapat mendorong mereka untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Hasil angket juga diketahui bahwa sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk membuat mereka senang belajar biologi, pelajaran biologi tidak membosankan, dan menumbuhkan rasa peduli lingkungan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di luar kelas dapat membuat siswa melakukan interaksi secara leluasa dengan lingkungan dan dapat mengamati objek secara langsung sehingga pengetahuan yang didapatkan lebih bermakna dan memberikan pemahaman mengenai

pentingnya lingkungan sebagai tempat aktivitas kehidupan manusia dan makhluk hidup yang lain. Diharapkan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan di alam terbuka dapat membuat siswa lebih memahami materi pelajaran, menumbuhkan kecintaan terhadap alam, menumbuhkan kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan, dan menjaga sumber daya alam bagi kehidupan manusia (Sudjana dan Rivai, 2013). Pembelajaran di luar kelas juga membuat proses belajar akan lebih bermakna karena siswa dihadapkan pada situasi nyata, dan kegiatan belajar akan lebih menarik, tidak membosankan serta dapat menumbuhkan antusias siswa untuk lebih giat dalam belajar (Komalasari, 2010).

E. Temuan dalam Penelitian

Berdasarkan hasil implementasi pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk dapat diungkapkan beberapa temuan antara lain:

1. Setiap siswa memiliki semua kecerdasan majemuk namun masing-masing individu memiliki perbedaan kecerdasan majemuk dominan dan beragam. Kecerdasan majemuk dominan tersebut yang dimanfaatkan untuk membantu siswa dalam memahami materi ekosistem.
2. Aktivitas *field trip* bervariasi untuk memfasilitasi semua perbedaan kecerdasan majemuk siswa. Hal tersebut membuat kegiatan *field trip* menjadi tidak monoton, dapat membangkitkan motivasi dan percaya diri siswa.
3. Pembagian kelompok berdasarkan variasi kecerdasan majemuk siswa membuat anggota kelompok saling melengkapi dan bekerja sama dalam menyelesaikan setiap aktivitas yang terdapat dalam LKS. Hal tersebut dapat dilihat dari pencapaian skor kecerdasan intrapersonal yang cukup tinggi. Hal tersebut menandakan bahwa kecerdasan interpersonal berkembang dengan optimal.
4. Pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk berpusat pada siswa, hal tersebut menuntuk siswa untuk bekerja keras dalam mengeksplorasi materi yang sedang dipelajari melalui LKS yang dijadikan panduan dalam kegiatan *field trip*.

Septian Nugraha, 2017

PEMBELAJARAN FIELD TRIP BERBASIS KECERDASAN MAJEMUK UNTUK MENGUNGKAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI EKOSISTEM
 universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5. Dapat menumbuhkan karakter diri siswa yaitu kecermatan dalam melakukan pengamatan objek maupun fenomena alam dengan ketelitian, kerapihan, berpikir terbuka dalam menjelaskan fenomena yang ditemukan di lingkungan, menumbuhkan kepekaan terhadap lingkungan, bekerja keras untuk menyelesaikan setiap permasalahan, bekerja sama dalam kelompok, toleransi, kejujuran, dan kedisiplinan.
6. Melibatkan siswa untuk melakukan penilaian diri melalui kegiatan refleksi. Hal ini mendorong siswa untuk melakukan introspeksi diri dan memotivasi untuk dapat melakukan apa yang menjadi aspek penilaian.
7. Mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut disebabkan dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif terlibat dalam kegiatan diskusi dengan anggota kelompok yang lain dan saling memberikan ide atau pendapatnya, sehingga dapat mendorong siswa untuk berpikir dalam mencari solusi terhadap pemecahan masalah yang disajikan dalam lembar kerja. Pemecahan masalah yang harus diselesaikan siswa memfasilitasi mereka untuk berpikir kreatif dan inovatif melalui upaya mereka dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, sehingga hal tersebut dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan mengakibatkan mereka berpikir lebih aktif.
8. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep materi ekosistem berturut-turut memperoleh hasil indeks N-gain 0,48 dan 0,44 (termasuk kategori sedang). Hal ini menandakan sebagian besar siswa belum secara mendalam memahami materi mengenai ekosistem.
9. Pada saat di lapangan, siswa belum terbiasa untuk belajar mandiri dalam merespon setiap tugas yang diberikan melalui lembar kerja, masih bergantung kepada yang diberikan oleh guru.
10. Lembar kerja yang dirancang oleh peneliti belum mengakomodasi secara merata setiap kecerdasan majemuk karena keterbatasan alokasi waktu dalam mengimplementasikan pembelajaran *field trip* berbasis kecerdasan majemuk.

11. Pembelajaran *field trip* membutuhkan waktu yang lebih lama daripada pembelajaran dengan metode yang lain. Alokasi waktu untuk melaksanakan pembelajaran *field trip* tidak cukup apabila disesuaikan dengan alokasi waktu seperti pada saat pembelajaran di kelas.