

PROFIL KECERDASAN NATURALIS DENGAN PERSPEKTIF TAKSONOMI BLOOM REVISI PADA PELAJARAN BIOLOGI

PROFILE OF NATURALIST INTELLIGENCE WITH A REVISED BLOOM'S TAXONOMY PERSPECTIVE IN BIOLOGY LESSON

Usman^{1*)}, Mahrawi²⁾, Risa Yusnita³⁾, Ika Rifqiawati⁴⁾

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia, email: ^{1*)}usman@untirta.ac.id (penulis korespondensi), ²⁾mahrawi@untirta.ac.id, ³⁾risayusnita173@gmail.com, ⁴⁾ikarifqiawati@untirta.ac.id

Dikirimkan: Oktober 2021; Disetujui: Desember 2021; Diterbitkan: Juli 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kecerdasan naturalis dengan perspektif taksonomi Bloom revisi pada pelajaran biologi di MAN 2 Kabupaten Tangerang. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Teknik keabsahan data menggunakan triangulasi metode, sedangkan untuk analisis data dengan teknik Miles, Huberman, & Saldana (2014) yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh kelas X dan XI MIA di MAN 2 Kabupaten Tangerang. Teknik pengumpulan data memakai angket, studi dokumentasi, dan wawancara. Hasil penelitian dapat diketahui bahwa kecerdasan naturalis siswa kelas X MIA pada kategori sangat tinggi sebanyak 80 siswa, kategori tinggi 32 siswa. Sedangkan kecerdasan naturalis siswa kelas XI MIA pada kategori sangat tinggi sebanyak 70 siswa, kategori tinggi 40 siswa, dan kategori cukup 1 siswa. Hasil dari kecerdasan naturalis dan kemampuan kognitif yang didapat menunjukkan perbedaan antara siswa yang memiliki kecerdasan naturalis dengan kemampuan kognitif C1, C2, C3, dan C4. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari setiap komponen kecerdasan naturalis siswa dengan kemampuan kognitif C1, C2, C3, dan C4 yang memiliki nilai berbeda-beda di setiap komponennya.

Kata kunci: kecerdasan naturalis, kemampuan kognitif, taksonomi Bloom revisi, pelajaran biologi

Abstract

This study aimed to determine the profile of naturalist intelligence with a revised Bloom's taxonomy perspective in biology lesson at MAN 2 Tangerang Regency. The research method used was a qualitative approach with a case study research design, with data validity techniques using the triangulation method, while for data analysis using the Miles, Huberman, & Saldana (2014) technique, which consisted of data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The sample in this study were all class X and XI MIA at MAN 2 Tangerang Regency. Data collection techniques used questionnaires, documentation studies, and interviews. The results of the study can be seen that the naturalist intelligence of class X MIA students in the very high category is 80 students, the high category is 32 students. Meanwhile, the naturalist intelligence of class XI MIA students in the very high category is 70 students, the high category is 40 students, and the category is quite 1 student. The results of naturalist intelligence and cognitive abilities obtained show differences between students who have naturalist intelligence with cognitive abilities of C1, C2, C3, and C4. These differences can be seen from each component of the naturalist intelligence of students with cognitive abilities C1, C2, C3, and C4 which have different values in each component.

Keywords: *naturalist intelligence, cognitive ability, revised Bloom's taxonomy, biology lesson*

©Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi
p-ISSN 2549-5267
e-ISSN 2579-7352

Pendahuluan

Keberhasilan belajar seorang siswa masih menjadi permasalahan dalam pendidikan di Indonesia, dimana tolak ukur

dari keberhasilan siswa dalam belajar bergantung pada kecerdasan yang dimilikinya. Kelelufna & Masan (2019) menyatakan bahwa kecerdasan menjadi

penentu utama keberhasilan siswa dalam belajar. Selama ini, kecerdasan intelektual (IQ) menjadi faktor utama berhasil atau tidaknya siswa tersebut pada proses pembelajaran yang dilakukan. Sari, Koto, & Sakti (2019) menyatakan kecerdasan intelektual (IQ) merupakan bekal potensial yang akan memudahkan siswa dalam belajar. Namun pada kenyataannya di era globalisasi saat ini, berhasil tidaknya siswa pada proses pembelajaran bukan saja dipengaruhi oleh kecerdasan intelektual (IQ) tetapi juga terdapat kecerdasan majemuk yang dapat memberikan pengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Widaryanti, Herawati, & Muchlis (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kecerdasan majemuk dapat membantu siswa menjadi aktif saat proses pembelajaran dilakukan, sehingga membuat siswa bisa mencapai keberhasilan yang baik dalam proses pembelajaran.

Kecerdasan naturalis menjadi salah satu dari delapan kecerdasan yang ada pada kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*). Kecerdasan naturalis mengarah pada kemampuan siswa dalam menilai dan mengelompokkan berbagai spesies yang ada di alam baik tumbuhan maupun hewan (Kwartolo, 2012). Kata naturalis merupakan serapan dari bahasa Inggris, yaitu *natural science* artinya ilmu pengetahuan alam. Kecerdasan naturalis ini merupakan istilah yang dipakai yang mengacu pada bidang ilmu dimana objeknya tidak terlepas dari alam, lingkungan, dan makhluk hidup. Ilmu naturalis juga mempelajari aspek fisik mengenai bumi dan alam sekitarnya (Helminsyah & Rikawati, 2017). Hal tersebut memiliki hubungan dengan pelajaran biologi yang tidak terlepas dengan alam, lingkungan, dan juga makhluk hidup.

Pembelajaran biologi senantiasa terhubung dengan kecerdasan naturalis. Hal ini karena kecerdasan naturalis berhubungan dengan flora dan fauna dan dalam pembelajaran biologi tidak terlepas dari makhluk hidup termasuk flora dan fauna (Wajdi, Azis, & Ngitung, 2018). Kecerdasan naturalis tersebut dibutuhkan agar siswa dapat lebih memahami hubungan manusia dengan alam maupun lingkungan tempat tinggalnya, dalam hal perusakan maupun

pelestarian alam maupun lingkungan sekitar. Tanpa disadari bahwa kecerdasan naturalis ini dapat mempengaruhi nilai kognitif siswa dalam pelajaran biologi. Kegiatan pembelajaran berbasis kecerdasan naturalis sendiri tidak terlepas dengan proses kognitif siswa. Pembelajaran dengan kecerdasan naturalis dapat dilakukan dengan mengajak siswa melakukan aktivitas yang dapat meningkatkan level berfikirnya sehingga dari kegiatan tersebut siswa mampu mengembangkan kecerdasan yang dimilikinya. Hal tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan naturalis siswa terkait dengan tingkatan berfikir pada taksonomi Bloom.

Implementasi kecerdasan naturalis pada proses pembelajaran biologi bisa dilaksanakan dengan mengikuti tingkatan berfikir yang sesuai dengan taksonomi Bloom (Kwartolo, 2012). Jika kecerdasan naturalis dilihat dari perspektif taksonomi Bloom revisi 2020 yang ada tentunya akan memberikan suatu perbedaan antara siswa yang memiliki kecerdasan naturalis dengan kemampuan level kognitif yang rendah sampai level kognitif yang tertinggi. Hal tersebut akan menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan naturalis yang tinggi maupun rendah dengan kemampuan level kognitifnya berada di C1 akan berbeda dengan siswa yang memiliki kemampuan pada level kognitif C2 maupun seterusnya. Putri, Miarsyah, & Vivanti (2018) dalam penelitiannya menyatakan kecerdasan naturalis yang dimiliki oleh siswa memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan berfikir kritis siswa. Siswa yang memiliki kecerdasan naturalis yang tinggi akan memiliki kemampuan berfikir kritis yang baik, dimana berfikir kritis ini mengacu pada level kognitif taksonomi Bloom revisi 2020.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di MAN 2 Kabupaten Tangerang dalam proses pembelajaran biologi yang dilakukan sudah menerapkan kecerdasan naturalis, seperti mengajak siswa untuk melakukan kegiatan observasi di lingkungan sekolah untuk lebih mengenal flora dan fauna. Hal tersebut dapat membantu siswa untuk mengembangkan kecerdasan naturalis yang dimilikinya. Penerapan taksonomi Bloom revisi 2020 terhadap soal-soal biologi untuk evaluasi

pembelajaran sudah dilakukan mulai dari level kognitif terendah sampai dengan yang tertinggi, hasilnya ada sebagian siswa yang mampu menjawab sampai dengan level kognitif tertinggi dan ada siswa yang tidak dapat menjawab. Dengan demikian, berdasarkan pemaparan tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana profil kecerdasan naturalis siswa dengan perspektif taksonomi Bloom revisi pada pelajaran biologi di MAN 2 kabupaten Tangerang.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, dengan desain penelitian studi kasus. Data yang disajikan berupa angka dan deskripsi hasil analisis kecerdasan naturalis dengan perspektif taksonomi Bloom revisi 2020. Penelitian ini berfokus pada kecerdasan naturalis siswa dengan perspektif taksonomi bloom revisi ranah kognitif pada pembelajaran biologi. Penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Kabupaten Tangerang pada bulan Maret-Juni 2021. Dalam penelitian ini semua anggota populasi siswa kelas X MIA dan kelas XI MIA dijadikan sampel. Total sampel sebanyak 223 siswa, 112 dari kelas X MIA dan 111 dari kelas XI MIA.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket, studi dokumentasi, dan wawancara. Studi dokumentasi dilakukan dengan meminta dokumen dari pihak sekolah, yaitu berupa nilai dan naskah soal Penilaian Akhir Tahun (PAT) siswa pada mata pelajaran biologi. Wawancara pada penelitian ini ditujukan kepada guru biologi serta siswa dari kelas X dan XI MIA MAN 2 Kabupaten Tangerang. Teknik wawancara dilakukan dengan wawancara secara mendalam (*in-depht interview*). Angket ditunjukkan untuk mengetahui kecerdasan naturalis siswa. Angket yang diberikan merupakan angket tertutup berjumlah 30 butir pernyataan yang telah divalidasi terlebih dahulu sebelum diberikan kepada siswa. Angket diukur melalui angket penilaian skala Likert. Angket diberikan dalam bentuk *google formulir* yang didistribusikan secara *online* melalui aplikasi *WhatsApp* kepada siswa. Angket dibuat berdasarkan komponen kecerdasan

naturalis yang ada, yang ditunjukkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Komponen dan Indikator Kecerdasan Naturalis

Komponen	Indikator
Munculnya ketertarikan terhadap alam sekitar	Memiliki ketertarikan terhadap materi-materi yang berhubungan dengan alam Senang melakukan kegiatan di alam terbuka Menyukai mata pelajaran Biologi karena berhubungan dengan alam
Menunjukkan kesadaran ekologis yang tinggi	Peduli terhadap lingkungan Mempraktikan upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan Memelihara hewan maupun tumbuhan
Mengenali dan membedakan spesies di lingkungan alam sekitar	Dapat mengenali spesies flora dan fauna berdasarkan ciri-cirinya (melalui bentuk, jenis, dan ukuran)
Peka dalam mengenali keadaan alam	Mengenali penyebab terjadinya kepunahan terhadap keanekaragaman hayati Membuat prediksi mengenai ancaman yang terjadi di lingkungan sekitar Mengenali fenomena alam yang muncul

(Sumber: Gardner, 2003)

Data yang diperoleh diuji keabsahan datanya menggunakan triangulasi metode, yaitu membandingkan data maupun informasi melalui cara yang berbeda dari sumber yang sama agar data hasil yang diperoleh tidak diragukan. Sumber yang dibandingkan adalah angket kecerdasan naturalis, wawancara, nilai dan naskah soal penilaian akhir tahun (PAT) biologi siswa, silabus dan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) biologi. Teknik analisis data kualitatif menggunakan teknik dari Miles, Huberman, & Saldana (2014) terdiri atas pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan langkah terakhir adalah verifikasi. Data yang sudah didapat kemudian di reduksi. Hasil dari angket dihitung skornya sesuai dengan skor skala Likert pada angket. Tabel 2 merupakan skor skala Likert yang ada pada angket kecerdasan naturalis.

Tabel 2. Petunjuk Penskoran Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Sumber: Sugiyono, 2017)

Skor total yang diperoleh dari angket kecerdasan naturalis menggunakan skala Likert kemudian dihitung dengan rumus berikut.

$$NP = R/SM \times 100$$

(Purwanto, 2009)

Keterangan :

NP : Nilai rata – rata yang dicari

R : Skor yang diperoleh

SM : Skor maksimal ideal

Selanjutnya nilai yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kategori kecerdasan naturalis pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Kecerdasan Naturalis Siswa

Rata-rata Nilai	Kategori
80 -100	Sangat tinggi
66 – 79	Tinggi
56 – 65	Cukup
40 – 55	Rendah
<39	Sangat rendah

(Sumber: Arikunto, 2009)

Kemampuan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom revisi dilihat dari hasil PAT siswa, dimana sebelumnya soal PAT tersebut dikategorikan berdasarkan level kognitif taksonomi Bloom revisi 2020 berdasarkan kisi-kisi soal yang dibuat. Dimana soal PAT biologi ini terdiri dari soal tipe C1 sampai C4. Kemampuan kognitif siswa berdasarkan taksonomi Bloom revisi dilihat dari kemampuan siswa dalam menjawab soal PAT dengan kategori C1 (mengetahui), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis). Total jawaban benar siswa pada soal PAT C1, C2, C3, dan C4 masing-masing akan dihitung menggunakan rumus penilaian berikut untuk mengetahui kategori kemampuan kognitif siswa pada level C1, C2, C3, dan C4 berdasarkan taksonomi Bloom revisi 2020.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{Skor maksimum total}} \times 100$$

Selanjutnya nilai yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kategori pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kategori Pengelompokan Kemampuan Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi

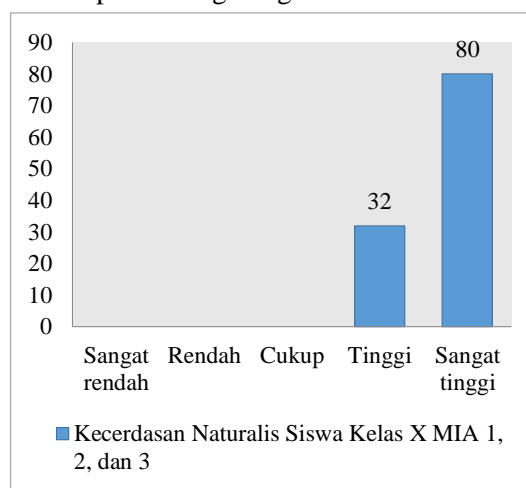
Skala 10 -100	Kategori
81 -100	Baik Sekali
66 – 80	Baik
56 – 65	Cukup
41 – 55	Kurang
0 – 40	Gagal

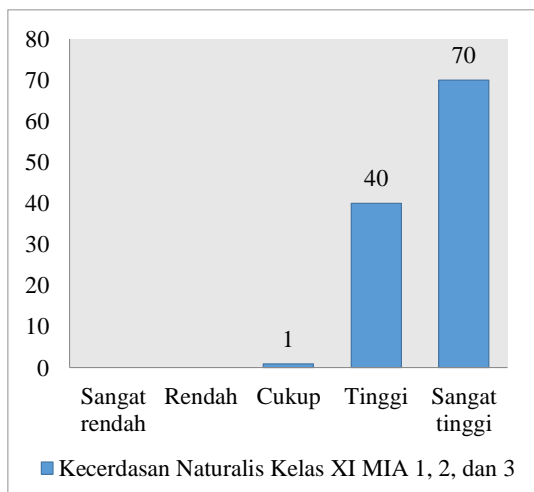
(Sumber: Sujdono, 2013)

Hasil dari angket kecerdasan naturalis siswa dan kemampuan kognitif siswa sesuai taksonomi Bloom revisi akan dideskripsikan berdasarkan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui kecerdasan naturalis dengan perspektif taksonomi Bloom revisi pada pelajaran biologi. Kecerdasan naturalis dibutuhkan agar siswa dapat lebih memahami hubungan manusia dengan alam.

Hasil dan Pembahasan

Kecerdasan naturalis siswa diketahui melalui angket yang diberikan kepada siswa, dari hasil angket tersebut diketahui bahwa kecerdasan naturalis siswa kelas X MIA pada kategori sangat tinggi sebanyak 80 siswa, kategori tinggi 32 siswa. Sedangkan kecerdasan naturalis siswa kelas XI MIA pada kategori sangat tinggi sebanyak 70 siswa, kategori tinggi 40 siswa, dan kategori cukup 1 siswa. Gambar 1 dan 2 menunjukkan hasil kecerdasan naturalis siswa kelas X MIA dan kelas XI MIA MAN 2 Kabupaten Tangerang.

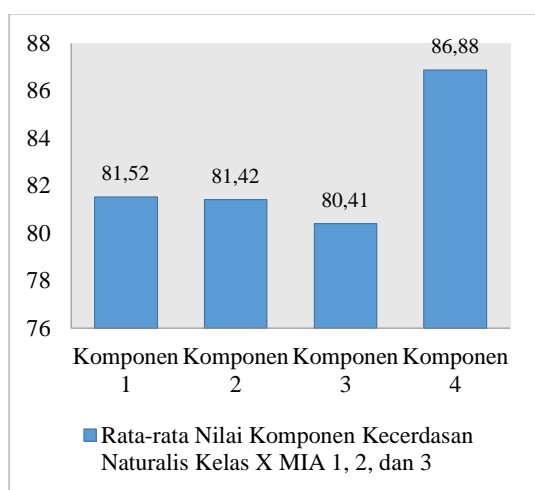
**Gambar 1.** Kecerdasan naturalis siswa kelas X MIA 1, 2 dan 3



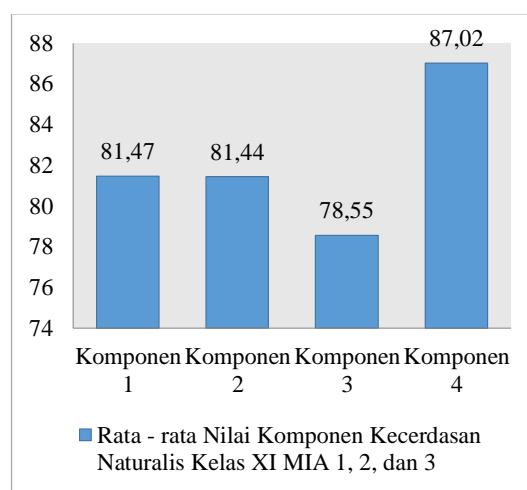
Gambar 2. Kecerdasan naturalis siswa kelas XI MIA 1, 2 dan 3

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 dapat diketahui bahwa kecerdasan naturalis siswa kelas X dan XI MIA MAN 2 Kabupaten Tangerang terbanyak berada pada kategori sangat tinggi. Nilai rata-rata kecerdasan naturalis yang diperoleh kelas X MIA adalah 83,11, sedangkan nilai rata-rata kecerdasan naturalis kelas XI MIA adalah 82,77.

Kecerdasan naturalis siswa yang sangat tinggi tersebut tentunya didukung oleh nilai dari setiap komponen kecerdasan naturalis yang ada yang menunjukkan nilai yang sangat tinggi pada setiap komponen. Rata-rata nilai komponen kecerdasan naturalis siswa kelas X dan XI MIA ditunjukkan pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Rata-rata Nilai Komponen Kecerdasan Naturalis Kelas X MIA 1, 2, dan 3



Gambar 4. Rata-rata Nilai Komponen Kecerdasan Naturalis Kelas X MIA 1, 2, dan 3

Keterangan :

Komponen 1 : Munculnya ketertarikan terhadap alam sekitar

Komponen 2 : Menunjukkan kesadaran ekologis yang tinggi

Komponen 3 : Mengenali dan membedakan spesies di lingkungan alam sekitar

Komponen 4: Peka dalam mengenali keadaan alam

Berdasarkan Gambar 3 dan 4 rata-rata nilai komponen kecerdasan naturalis tertinggi yang diperoleh oleh siswa kelas X dan XI MIA yaitu pada komponen 4 (peka dalam mengenali keadaan alam) dengan nilai rata-rata 86,88 untuk kelas X MIA dan 87,02 untuk kelas XI MIA. Sedangkan untuk nilai rata-rata terkecil, yaitu pada komponen 3 (mengenali dan membedakan spesies di lingkungan alam sekitar) dengan nilai rata-rata 80,41 untuk kelas X MIA dan 78,55 untuk kelas XI MIA.

Komponen pertama memiliki tiga indikator yaitu, memiliki ketertarikan terhadap materi-materi yang terkait dengan

alam, senang dengan kegiatan di alam bebas, dan menyukai mata pelajaran Biologi karena berhubungan dengan alam. Hasil wawancara yang didapat baik dari siswa maupun guru menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran biologi cukup baik. Nurlia & Anggo (2020) dalam penelitiannya menjelaskan kecerdasan naturalis dalam diri siswa membuat siswa memiliki minat terhadap pembelajaran biologi karena terkait dengan alam. Siswa juga senang melakukan kegiatan di alam, seperti melakukan observasi saat pembelajaran. Lismaya (2018) menjelaskan bahwa mengajak siswa mengenal lingkungan (observasi) membantu

peningkatan kecerdasan naturalis yang dimiliki oleh siswa. Suhirman (2020) menyatakan siswa dengan kecerdasan naturalis yang baik memiliki rasa tertarik serta simpati yang kuat terhadap alam.

Komponen yang kedua adalah menunjukkan kesadaran ekologis yang tinggi. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan peduli terhadap lingkungan, mempraktikkan upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan, dan memelihara hewan maupun tumbuhan. Nilai rata-rata komponen 2 kelas X MIA yaitu 81,42 dan kelas XI MIA yaitu 81,44, yang termasuk pada kategori sangat tinggi. Kecerdasan naturalis siswa dari komponen tersebut terbilang sangat baik. Sikap peduli siswa terhadap lingkungan menunjukkan kecerdasan naturalis yang dimilikinya cukup baik (Purwono & Jannah, 2020). Hasil dari wawancara dengan siswa dan guru menjelaskan bahwa siswa selalu menjaga dan melestarikan lingkungan dengan selalu memperhatikan kebersihan lingkungan di sekitarnya.

Komponen yang ketiga, yaitu mengenali dan membedakan spesies di lingkungan alam sekitar. Indikator dari komponen tersebut yaitu dapat mengenali spesies flora dan fauna berdasarkan ciri-cirinya (melalui bentuk, jenis, dan ukuran). Ismail (2018) dalam penelitiannya menjelaskan siswa yang memiliki kecerdasan naturalis salah satunya memiliki indikator kemampuan mengenali, mengklasifikasikan dan membedakan kehidupan spesies dalam jumlah banyak, termasuk flora dan fauna. Dari empat komponen yang ada, komponen 3 menjadi komponen dari kecerdasan naturalis dengan nilai rata-rata terendah. Pada dasarnya kecerdasan naturalis berhubungan dengan isi alam, baik flora maupun fauna. Jika siswa belum bisa memenuhi komponen mengenali dan membedakan spesies di lingkungan alam sekitar, mungkin dapat disebabkan oleh beberapa alasan sebagai berikut, yaitu kurangnya kegiatan yang merangsang kecerdasan naturalis, untuk mengenal spesies yang ada di lingkungan sekitarnya, dan pada saat siswa diajak untuk melakukan observasi lingkungan, terdapat beberapa siswa yang kurang untuk mengenal dan

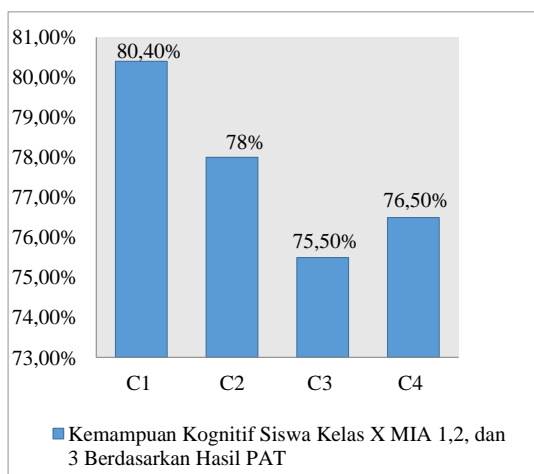
mempelajari lingkungan di sekitarnya dalam kegiatan observasi (Juniarti, 2015).

Komponen yang keempat, yaitu peka dalam mengenali keadaan alam. Komponen tersebut dapat ditunjukkan dengan mengenali penyebab terjadinya kepunahan terhadap keanekaragaman hayati, membuat prediksi mengenai ancaman yang terjadi di lingkungan sekitar, dan mengenali fenomena alam yang muncul. Komponen 4 menjadi komponen dengan nilai rata-rata tertinggi. Wirdianti, Komala, & Miarsyah (2020) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan naturalis, seperti mengajak siswa mengenali alam agar memberikan pengalaman pada siswa dalam menjaga dan melestarikan lingkungan, dan mengetahui ancaman yang dapat merusak alam dan lingkungan sekitarnya.

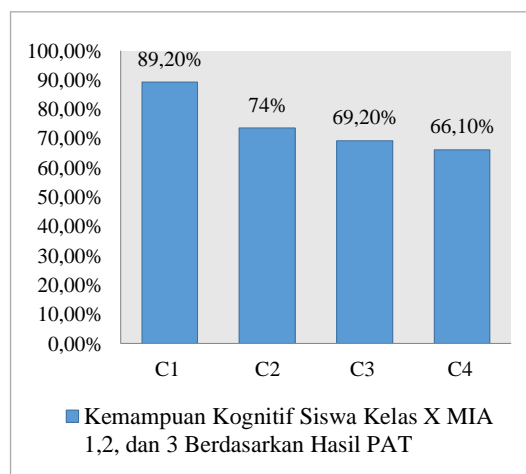
Pada proses pembelajaran, materi keanekaragaman hayati siswa mengetahui dengan baik mengenali kepunahan terhadap keanekaragaman hayati dan membuat prediksi mengenai ancaman yang terjadi terhadap keanekaragaman hayati dan lingkungan. Hal tersebut karena mereka biasanya tahu dari berita, media sosial maupun artikel-artikel. Hal tersebut mendukung berkembangnya kecerdasan naturalis siswa pada komponen peka dalam mengenali keadaan alam.

Level kemampuan kognitif siswa berdasarkan taksonomi Bloom revisi 2020, diketahui melalui hasil PAT biologi siswa yang terdiri dari soal tipe C1 (mengetahui), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis). Berdasarkan hasil PAT kemampuan level kognitif siswa dengan nilai tertinggi berada pada C1 dan nilai terendah berada pada C4. Hal tersebut menunjukkan paling banyak siswa kemampuan level kognitifnya berada pada level C1 (Gambar 5 dan 6).

Berdasarkan Gambar 5 kemampuan kognitif yang dimiliki siswa kelas X MIA pada level C1 80,40% (baik), C2 sebesar 78% (baik), C3 sebesar 75,50% (baik), C4 76,50% (baik). Gambar 6 menunjukkan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa kelas XI MIA pada level C1 sebesar 89,20% (sangat baik), C2 sebesar 74% (baik), C3 sebesar 69,20% (baik), C4 sebesar 66,10 % (baik).



Gambar 5. Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X MIA 1,2, dan 3 Berdasarkan Hasil PAT



Gambar 6. Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI MIA 1,2, dan 3 Berdasarkan Hasil PAT

Kemampuan level kognitif siswa kelas X dan XI MIA berada pada level kognitif C1, C2, C3, dan C4. Hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan, diketahui bahwa rata-rata siswa yang memiliki kecerdasan naturalis yang tinggi, memiliki kemampuan kognitif yang tinggi pula. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil kecerdasan naturalis siswa dengan hasil rata-rata sangat tinggi, begitupun dengan kemampuan kognitif siswa dengan hasil kategori level kognitif C1 sampai C4, dimana level kognitif C4 ini sudah termasuk tinggi. Utari & Mahrawi (2019), menyebutkan kecerdasan naturalis dalam diri seseorang mampu memberikan peranan terhadap kemampuan kognitif dan cara pandang seseorang.

Berdasarkan hasil data yang didapat dari angket kecerdasan naturalis siswa dan hasil kemampuan kognitif siswa berdasarkan taksonomi Bloom revisi 2020, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang memiliki kecerdasan naturalis dengan kemampuan kognitif C1, C2, C3, dan C4. Namun perbedaan tersebut tidak terlalu signifikan. Perbedaan yang terlihat, yaitu dari setiap nilai komponen kecerdasan naturalis yang dimiliki oleh siswa. Contohnya seperti siswa yang kemampuan kognitifnya berada pada level C4 (menganalisis) memiliki kecerdasan naturalis dengan kategori sangat tinggi, nilai pada setiap komponen kecerdasan naturalis yang ada sangat tinggi. Siswa tersebut memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran biologi, dan sangat menyukai

saat melakukan observasi lingkungan saat pembelajaran, ketertarikannya terhadap materi-materi yang berhubungan dengan alam pun cukup tinggi, menurutnya alam memiliki nilai estetika dan nilai pengetahuan sendiri baginya. Kepedulianya terhadap lingkungan pun sangat baik. Kemampuan kognitifnya yang sangat tinggi pun didukung dari kesukaannya terhadap pembelajaran biologi, dan menurutnya tidak ada perbedaan ketika mengerjakan soal biologi yang mudah maupun sulit, selagi dapat memahami konsep soal tersebut dengan baik dan benar maka akan bisa menjawab soal tersebut.

Selaras, Anhar, & Sumarmin (2013) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar siswa. Nurlia & Anggo (2019) juga menyebutkan terdapat hubungan antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar biologi siswa meskipun hasil korelasinya lemah. Siswa yang memiliki kecerdasan naturalis yang tinggi, akan memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran biologi karena berhubungan dengan alam. Hal tersebut membantu siswa dengan kecerdasan naturalis yang tinggi untuk memiliki hasil belajar biologi yang baik sehingga mempengaruhi kemampuan kognitifnya. Sugandi (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kecerdasan naturalis dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan biologi. Siswa dengan kecerdasan naturalis tinggi lebih mampu untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran biologi, dan hal tersebut

membantunya mendapatkan nilai yang baik pada pembelajaran biologi.

Siswa yang memiliki kemampuan kognitif pada level C3 (mengaplikasikan), memiliki kecerdasan naturalis dengan kategori sangat tinggi pula sama halnya dengan siswa dengan kemampuan kognitif C4. Hal yang membedakan antara siswa yang memiliki kecerdasan naturalis dengan level kognitif C4 dan level kognitif C3 yaitu pada nilai masing-masing komponen kecerdasan naturalis yang ada, dimana siswa dengan kemampuan kognitif C3 memiliki nilai yang lebih rendah pada setiap komponen kecerdasan naturalisnya dibandingkan dengan siswa yang kemampuan kognitif berada pada level C4. Semua komponen kecerdasan naturalis yang ada pada siswa tersebut cukup baik, hanya saja siswa tersebut belum terbiasa untuk memisahkan antara sampah organik dan anorganik, berbeda dengan siswa dengan kemampuan kognitif C4 yang sudah bisa memisahkan antara sampah organik dan anorganik.

Siswa dengan kemampuan kognitif pada level C2, memiliki kecerdasan naturalis yang cukup baik. Berdasarkan hasil wawancara siswa dengan kemampuan kognitif C2 tidak memiliki minat yang baik terhadap pembelajaran biologi, ketertarikannya terhadap alam kurang baik, siswa tersebut mengungkapkan sedikit tertarik terhadap alam. Kepedulianya terhadap lingkungan sudah cukup baik hanya saja siswa tersebut belum bisa memisahkan antara sampah organik dan anorganik. Siswa tersebut juga belum mengenal dengan baik flora dan fauna endemik Indonesia, serta banyak siswa yang belum bisa menjelaskan maksud dari keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis dan ekosistem.

Siswa dengan kemampuan kognitif C1 memiliki kecerdasan naturalis dengan kategori cukup. Perbedaan yang terlihat dengan siswa yang memiliki kemampuan kognitif C4, C3, dan C2 adalah, nilai kecerdasan naturalisnya yang lebih kecil. Berdasarkan angket kecerdasan naturalis yang telah diisi oleh siswa dengan kemampuan kognitif C1 tidak memiliki ketertarikan terhadap materi-materi dengan alam (seperti keanekaragaman hayati,

ekosistem, perubahan lingkungan dan iklim, serta animalia dan plantae). Siswa tersebut juga menjawab tidak setuju pada pernyataan mengenai kesukaannya terhadap keindahan alam yang ada. Sikap peduli terhadap lingkungan nya kurang baik, hal tersebut berdasarkan hasil angket yang telah diisinya, dimana siswa tersebut tidak selalu melaksanakan piket kelas, terkadang tidak membuang sampah pada tempatnya, dan belum bisa memisahkan antara sampah organik dan anorganik.

Dalam penelitian ini terdapat pula siswa dengan kemampuan kognitif C1, tetapi memiliki kecerdasan naturalis dengan kategori yang sangat tinggi. Hasil dari angket kecerdasan naturalis yang diisi oleh siswa tersebut menunjukkan nilai yang sangat tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak semua siswa dengan kemampuan kognitif rendah memiliki kecerdasan naturalis yang rendah pula. Hasil dari wawancara dengan guru biologi menjelaskan bahwa tidak semua siswa dengan kecerdasan naturalis yang tinggi memiliki nilai yang baik pula pada pembelajaran biologi. Sunartini (2013) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menampung kecerdasan majemuk berbeda-beda, adakalanya siswa dengan kecerdasan naturalis yang tinggi memiliki kemampuan kognitif yang tinggi dan sebaliknya. Chatib (2011) menyatakan setiap orang pasti mempunyai kecenderungan pada jenis kecerdasan tertentu, jika di salah satu kecerdasan memiliki nilai yang rendah, namun pada kecerdasan yang lainnya bisa memiliki nilai yang tinggi.

Siswa yang memiliki kecerdasan naturalis yang tinggi belum tentu memiliki kemampuan kognitif yang tinggi pula. Siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang rendah, bisa memiliki kecerdasan naturalis yang tinggi pula. Fitri, Selaras, & Andima (2019) menjelaskan bahwa kecerdasan majemuk, yang termasuk didalamnya terdapat kecerdasan naturalis yang dimiliki oleh siswa memiliki tingkatan yang berbeda-beda. Kecerdasan tersebut bergantung pada bagaimana siswa tersebut mengembangkan kecerdasan yang ada dalam dirinya secara optimal dengan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Wijaya (2018) menyatakan poin penting dari delapan kecerdasan adalah

setiap orang memiliki kecerdasan majemuk yang ada, namun kecerdasan yang dimiliki setiap orang tersebut berbeda, ada yang baik pada semua kecerdasan yang ada, namun ada pula yang memiliki rata-rata dan baik pada tiga atau empat jenis kecerdasan.

Amir (2013) menyatakan setiap anak tentunya dilahirkan dengan bakat tertentu dan cerdas dengan membawa potensi serta keunikannya masing-masing yang membuat anak tersebut cerdas. Untuk itu, tidak semua siswa bisa memiliki semua kecerdasan yang ada, hal tersebut bergantung pada cara siswa itu sendiri untuk mengembangkan kecerdasan yang ada pada dirinya, yang dibantu oleh guru melalui kegiatan pembelajaran. Winarti, Yuanita, & Nur (2015) menyatakan proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan kooperatif dengan melakukan kegiatan *multiple intelligent* dapat membantu mengembangkan kecerdasan yang dimiliki oleh siswa.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kecerdasan naturalis siswa kelas X dan XI MIA di MAN 2 Kabupaten Tangerang berada pada kategori sangat tinggi. Sebanyak 80 siswa dengan kategori sangat tinggi dan 32 siswa dengan kategori kecerdasan naturalis tinggi dari kelas X MIA dan kecerdasan naturalis kelas XI MIA pun sangat tinggi, sebanyak 70 siswa dengan kategori sangat tinggi dan 40 siswa dengan kategori kecerdasan naturalis tinggi, dan 1 siswa dengan kategori cukup. Hasil dari kecerdasan naturalis dan kemampuan kognitif yang didapat menunjukkan perbedaan antara siswa yang memiliki kecerdasan naturalis yang dengan kemampuan kognitif C1, C2, C3, dan C4. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari setiap komponen kecerdasan naturalis siswa dengan kemampuan kognitif C1, C2, C3, dan C4 yang memiliki nilai berbeda-beda di setiap komponennya.

Saran

1. Penerapan kecerdasan naturalis pada proses pembelajaran untuk membantu siswa mencapai keberhasilan dalam pembelajaran biologi.

2. Penelitian ini dapat menjadi bahan kajian untuk penelitian serupa, maupun untuk melakukan penelitian lebih lanjut, karena pada penelitian ini peneliti hanya menyinggung ranah kognitif saja, peneliti lain dapat mengembangkan dan mengaitkannya dengan ranah afektif maupun psikomotor.

Daftar Pustaka

- Amir, A. (2013). Pembelajaran Matematika dengan Penggunaan Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligent*). *Jurnal Logaritma*, 1(1), 1-14.
- Arikunto, S., 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi 6. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chatib, M. (2011). *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligent di Indonesia*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Fitri, R., Selaras, G. H., & Andima, R. (2019). Multiple Intellegences of Social Sciences and Linguistics Students Grade X Crossing Biology Interest. *Bioeducation Journal*, 3(2), 101-117.
- Gardner, H. (2003). *Kecerdasan Majemuk: Teori dalam Praktek*. (Terjemahan Arvin Saputra). Batam: Interaksa.
- Helmingsyah, & Rikawati. (2017). Analisis Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran Subtema Bermain di Lingkungan Rumah pada Siswa Kelas II SD Negeri 19 Rukoh Banda Aceh. *Jurnal Tunas Bangsa*, 4(1), 99-111.
- Ismail, A. (2018). Pengembangan Instrumen Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini di Kabupaten Luwu Timur di Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(1), 6-29.
- Juniarti, Y. (2015). Peningkatan Kecerdasan Naturalis Melalui Metode Kunjungan Lapangan (*Field Trip*) (Penelitian Tindakan di Kelompok BPAUD Terpadu Bintuhan Bengkulu Tahun 2015). *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 267-284.
- Kelelufna, & Masan. (2019). Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA pada Materi Gelombang Bunyi Menggunakan Strategi Multiple Intellegences. *Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan*, 7(2), 127-136.
- Kwartolo, Y. (2012). Multiple Intellegences dan Implementasinya dalam Taksonomi

- Bloom. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 18(11), 67-77.
- Lismaya, L. (2018). Improving Student's Naturalist Intelligence through Outdoor Activities on Plant Morphology Learning. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 1(1), 47-52.
- Miles, M.B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. (Edition 3). Sage Publications, Inc.
- Nurlia, & Anggo, S. (2020). Hubungan Kecerdasan Naturalistik dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA di Kota Luwuk. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(2), 97-106.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Purwono, A., & Jannah, T. (2020). Pengaruh Wiyata Lingkungan dan Kecerdasan Naturalis Terhadap Sikap Kepedulian Lingkungan Bagi Siswa MI. *Child Education Journal*, 2(1), 1-9.
- Putri, N. R., Miarsyah, M., & Vivanti, D. (2018). Hubungan Kecerdasan Nturalis dan Motivasi Belajar dengan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 5(2), 100-109.
- Sari, P. E., Koto, I., & Sakti, I. (2019). Hubungan Kecerdasan Intelektual dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(1), 49-56.
- Selaras, G.H., Anhar, A., & Sumarmin, R. (2013). Hubungan Multiple Intelligent dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMAN di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Biologi Kolaboratif*, 1(1), 22-34.
- Sujdono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugandi, M. K. (2018). Korelasi Kemampuan Memecahkan Masalah dengan Kecerdasan Naturalis Melalui Model Guided Inquiry Menggunakan Macromedia Flash pada Konsep Ekosistem. *Bio Educatio*, 3(2), 79-85.
- Sugiyono. (2017). *Matode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunartini, F. V. (2013). Menggali Kemampuan Akademik Peserta Didik Melalui Aplikasi Multiple Intelegensi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal HUMANIKA*, 13(1), 50-64.
- Suhirman. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Bermuatan Karakter dan Kecerdasan Naturalis terhadap Literasi Sains Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(1), 170-179.
- Utari, E., & Mahrawi. (2019). Interkorelasi Kecerdasan Naturalistik dan The New Environmental Paradigm (Nep) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Matakuliah Studi Kebantenan Konsep Sumber Daya Alam Provinsi Banten Tahun Akademik 2018/2019. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2(1), 750-758.
- Wajdi, M., Azis, A. A., & Ngitung, R. (2018). Hubungan Kecerdasan Naturalistik, Kecerdasan Interpersonal, dan Kecerdasan Intrapersonal dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kota Makassar. *Journal of Biological Education*, 2(1), 14-19.
- Widaryanti, D., Herawati, D., & Muchlis, E. E. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Memanfaatkan Kecerdasan Majemuk pada Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 2(10), 25-34.
- Wijaya, I. K. W. B. (2018). Mengembangkan Kecerdasan Majemuk Siswa Sekolah Dasar (SD) Melalui Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Mutu Lulusan Sekolah Dasar. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 4(2), 147-154.
- Winarti, A., Yuanita, L., & Nur, M. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran "Cerdas" Berbasis Teori Multiple Intelligences pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Kependidikan*, 45(1), 16-28.
- Wirdianti, N., Komala, R., & Miarsyah, M. (2020). Hubungan Antara Kecerdasan Naturalis dengan Perilaku Tanggung Jawab Lingkungan Siswa. *Jurnal Biotek*, 8(1), 17-33.