

HUBUNGAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 1 PANGKAJENE

The Correlation of Learning Styles with Learning Outcomes of Biology Students SMA Negeri 1 Pangkajene

Hamka Lodang¹⁾, Andi Tenri Dio²⁾, Firdaus Daud³⁾

^{1,2,3)} Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar

Email korespondensi: hamkalodang62@gmail.com¹

ABSTRAK

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya belajar berdasarkan bidang pengumpulan informasi, perilaku sosial dan pemilihan ekspresi terhadap hasil belajar biologi siswa. Instrumen penelitian berupa angket gaya belajar dari CITE (*Center Innovative Teaching Experience*) dan dokumentasi hasil belajar biologi untuk penilaian kognitif siswa pada semester ganjil tahun akademik 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Pangkajene jurusan IPA dengan ukuran populasi berjumlah 501 siswa. Penentuan jumlah sampel sebanyak 222 siswa dilakukan dengan rumus Slovin dan pengambilan sampel dengan metode *stratified simple random sampling*. Data dianalisis secara inferensial dengan uji chi kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan gaya belajar berdasarkan pengumpulan informasi dan pemilihan ekspresi terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene. Namun, diperoleh adanya hubungan antara gaya belajar berdasarkan perilaku sosial terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene.

Kata Kunci: Gaya Belajar, Hasil Belajar

ABSTRACT

This research included correlation research, aims to know the correlation of learning styles based on information gathering, social behaviour and expressiveness on student biology learning outcomes. The research instrument is a learning style questionnaire from CITE (*Center Innovative Teaching Experience*) and documentation of biology learning outcomes for students' cognitive assessment in the odd semester of the academic year 2014/2015. The population in this study were students science of SMA Negeri 1 Pangkajene about 501 students. Determination of samples as many as 222 students by Slovin formula and sampling by stratified simple random sampling method. Data were analyzed inferentially by the chi-square test. The results showed that there is no correlation between the learning style based on the gathering of information and the expressiveness on students' biology learning outcomes SMA Negeri 1 Pangkajene. However, there is a relationship between learning styles based on the type of social behaviour on the students' biology learning outcomes SMA Negeri 1 Pangkajene.

Keywords: Learning Style, Learning Outcome

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar bagi individu dan bernilai penting di tengah masyarakat. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa dicapai tidaknya tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Belajar membutuhkan konsentrasi tinggi dan lingkungan kondusif yang mendukung kegiatan belajar dan mengajar.

Pengetahuan tentang karakteristik peserta didik merupakan hal penting dalam konsep pembelajaran, karena guru dalam penyampaian pesan pembelajaran perlu memperhatikan atau mempertimbangkan karakteristik peserta didik. Pengetahuan ini akan berpengaruh terhadap ketepatan guru dalam menentukan strategi penyampaian pesan pembelajaran kepada peserta didik. Pada prinsipnya tidak ada satu pun strategi penyampaian pesan pembelajaran yang paling baik atau yang paling buruk kecuali strategi tersebut sesuai dan tepat dengan karakteristik belajar peserta didik (Muhtadi, 2014).

Selama proses belajar berlangsung, setiap individu mempunyai cara atau gaya belajar tersendiri untuk dapat memahami suatu materi pelajaran. Studi tentang gaya belajar dan strategi belajar telah banyak dilakukan dan selalu menarik perhatian mengingat perannya yang penting dalam pencapaian hasil belajar. Studi tersebut menghasilkan berbagai macam klasifikasi gaya belajar. Untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar, telah dikembangkan beberapa model pengukuran di antaranya Kolb's *Learning Style Inventory* atau Kolb's LSI, Canfield's LSI, dan model Myers Briggs *Type Indicators* atau MBTI, dan C.I.T.E (*Center for Innovative Teaching Experience*) learning style (Tanta, 2010).

Gaya belajar diyakini mampu memberikan pengaruh terhadap prestasi akademik siswa. Hal ini karena secara realitas bahwa siswa belajar dengan gaya belajar yang disukainya tentunya cenderung akan memberikan hasil yang baik. Pengenalan gaya belajar siswa diharapkan dapat membantu sekolah dan guru dalam menentukan gaya mengajar yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Pengenalan gaya belajar, selain untuk meningkatkan prestasi akademik, juga dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir agar lebih memudahkan siswa dalam menggali dan mengoptimalkan kemampuannya.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui hubungan gaya belajar terhadap hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Pangkajene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang mengkaji hubungan antar variabel (Nursalam, 2014). Penelitian ini mengkaji hubungan antara gaya belajar dengan hasil belajar biologi siswa.

2. Populasi dan sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Pangkajene jurusan IPA dengan ukuran populasi berjumlah 501 siswa. Terdiri atas 5 kelas X dengan jumlah siswa 176, 4 kelas XI dengan jumlah siswa 127 dan 6 kelas XII dengan jumlah siswa 198.

Penentuan jumlah sampel dari populasi dilakukan dengan rumus Slovin (Setiawan, 2009). Berdasarkan rumus tersebut diperoleh sampel sebanyak 222 orang siswa. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *stratified simple random sampling*.

3. Variabel dan Defenisi Operasional Variabel

Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gaya belajar siswa. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Pangkajene.

- a. Gaya belajar adalah pola alami atau kebiasaan individu untuk memperoleh dan memproses informasi dalam belajar. Dalam mengidentifikasi gaya belajar pada penelitian ini digunakan *CITE Instrument* yang disusun oleh Babich, Burdine, Albright, dan Randol tahun 1976.
- b. Hasil belajar siswa ialah tingkat keberhasilan peserta didik dalam mata pelajaran biologi di sekolah yang dinyatakan dengan nilai yang diperoleh dari hasil tes (aspek kognitif) mengenai sejumlah materi tertentu. Hasil belajar siswa diperoleh dari dokumentasi nilai akhir semester ganjil pelajaran biologi tahun akademik 2014/2015.

4. Instrument penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument gaya belajar dari *CITE (Center Innovative Teaching Experience)*. Instrumen ini terdiri atas 45 pernyataan. Masing- masing tipe gaya belajar diwakili oleh 5 pernyataan dan setiap pernyataan mempunyai rentang skor 1-4 (skala Likert).

5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk gaya belajar dilakukan dengan teknik non tes, meliputi pengisian angket instrument gaya belajar. Adapun pengumpulan data hasil belajar melalui dokumentasi nilai akhir semester ganjil pelajaran biologi untuk penilaian kognitif tahun akademik 2014/2015.

6. Teknik Analisis Data

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan gaya belajar dan hasil belajar siswa dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Analisis statistik inferensial yang digunakan untuk penarikan kesimpulan adalah tes chi kuadrat untuk satu sampel.

A. HASIL DAN PEMBAHASAN

1). Analisis Statistik Deskriptif

Analisis secara deskriptif frekuensi dan persentase gaya belajar serta hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Pangkajene sesuai dengan *CITE Learning Style Instrument*, antara lain frekuensi gaya belajar siswa SMA Negeri 1 Pangkajene untuk bidang pengumpulan informasi terdiri atas gaya belajar visual bahasa 43 (19.4%) siswa, visual numerik 61 (27.5%) siswa, auditori bahasa 36 (16.2%) siswa, auditori numerik 21 (9.4%) siswa dan visual auditori kinestetik 61 (27.5%) siswa.

Bidang gaya belajar perilaku sosial terdiri atas gaya belajar individual 94 (42.34%) siswa dan gaya belajar berkelompok 128 (57.66%) siswa. Adapun untuk bidang gaya belajar pemilihan ekspresi, yaitu ekspresi lisan 51 (23%) siswa dan ekspresi tertulis 171 (77%) siswa.

Adapun frekuensi dan persentase hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene yaitu 81 (36.5%) siswa dengan kategori sangat baik dan 141 (63.5%) siswa dengan kategori baik.

Frekuensi dan persentase hasil dan gaya belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene, pada bidang pengumpulan informasi frekuensi nilai kategori sangat baik untuk gaya belajar visual bahasa ada 14 (6.3%) siswa, visual numerik 29 (13.1%) siswa, auditori bahasa 9 (4%) siswa, auditori numerik 9 (4%) siswa dan visual auditori kinestetik 20 (9%) siswa. Frekuensi nilai kategori baik untuk gaya belajar visual bahasa 29 (13.1%) siswa, visual numerik 32 (14.4%) siswa, auditori bahasa 27 (12.2%) siswa, auditori numerik 12 (5.4%) siswa dan visual auditori kinestetik 41 (18.5%) siswa.

Pada bidang perilaku sosial, frekuensi nilai kategori sangat baik untuk perilaku individual 38 (17.12%) siswa dan perilaku berkelompok 43 (19.37%) siswa. Frekuensi nilai kategori baik untuk perilaku individual 56 (25.23%) siswa dan perilaku berkelompok 85 (38.29%) siswa. Pada bidang pemilihan ekspresi, frekuensi nilai kategori sangat baik untuk pemilihan ekspresi secara lisan 20 (9%) siswa dan pemilihan ekspresi secara tertulis 61 (27.5%) siswa. Frekuensi nilai kategori baik untuk pemilihan ekspresi secara lisan 31 (14%) siswa dan pemilihan ekspresi secara tertulis 110 (49.5%) siswa.

2). Analisis Statistik Inferensial

a. Hasil analisis tabulasi silang jenis gaya belajar berdasarkan bidang pengumpulan informasi SMA Negeri 1 Pangkajene

Kriteria untuk menolak atau menerima H_0 adalah jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima. Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_1 diterima (Siegel, 1985). Berdasarkan analisis hubungan gaya belajar jenis pengumpulan informasi terhadap hasil belajar biologi siswa, nilai χ^2_{hitung} 6.281 dan nilai χ^2_{tabel} dengan α 0.05 adalah 9.49, berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka tidak ada hubungan gaya belajar berdasarkan pengumpulan informasi terhadap hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Pangkajene.

b. Hasil analisis tabulasi silang jenis gaya belajar berdasarkan perilaku sosial SMA Negeri 1 Pangkajene

Berdasarkan analisis hubungan gaya belajar jenis perilaku sosial terhadap hasil belajar biologi siswa, nilai χ^2_{hitung} 1.092 dan nilai χ^2_{tabel} dengan α 0.05 adalah 0.455, berarti $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka ada hubungan gaya belajar berdasarkan perilaku sosial terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene.

c. Hasil analisis tabulasi silang jenis gaya belajar berdasarkan pemilihan ekspresi SMA Negeri 1 Pangkajene

Analisis hubungan gaya belajar jenis pemilihan ekspresi terhadap hasil belajar biologi siswa, diperoleh nilai χ^2_{hitung} 0.131 dan nilai χ^2_{tabel} dengan α 0.05 adalah 0.455, berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka tidak ada hubungan gaya belajar berdasarkan pemilihan ekspresi terhadap hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Pangkajene.

Instrumen gaya belajar CITE (*Central Innovative Teaching Experience*) yang terdiri atas 45 pertanyaan membagi bidang gaya belajar menjadi tiga bagian yaitu bidang pengumpulan informasi, bidang perilaku sosial dan bidang pemilihan ekspresi yang digunakan untuk mengidentifikasi gaya belajar 222 siswa SMAN 1 Pangkajene sebagai sampel penelitian, menunjukkan bahwa siswa memiliki gaya belajar yang beraneka ragam.

Frekuensi gaya belajar siswa pada bidang pengumpulan informasi menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri 1 Pangkajene memiliki gaya belajar yang terdiri atas visual bahasa, visual numerik, auditori bahasa, auditori numerik dan visual auditori, kinestetik. Gaya belajar visual

numerik dan visual auditori kinestetik adalah yang paling banyak dan gaya belajar auditori numerik adalah yang paling sedikit.

Siswa dengan gaya belajar visual numerik belajar dengan mudah menggunakan angka di papan tulis, buku atau kertas. Siswa lebih mudah mengingat dan memahami fakta-fakta matematis melalui indra penglihatan, serta siswa dengan gaya belajar ini tidak membutuhkan banyak penjelasan lisan. Siswa dengan gaya belajar seperti ini dapat memanfaatkan belajar melalui lembar kerja dan teks berupa angka. Guru harus memberikan berbagai bahan tertulis untuk dipelajari. Dalam permainan atau terlibat dalam kegiatan, guru harus memastikan ada angka yang tercetak, informasi penting harus diberikan dalam bentuk teks, bukan melalui lisan saja (Miller 2003).

Siswa dengan kombinasi gaya belajar visual auditori kinestetik belajar dari pengalaman dan keterlibatan dirinya. Dia membutuhkan kombinasi rangsangan untuk memanipulasi materi dengan menyatukan suara dan tanda (kata atau angka) yang akan membuat perbedaan besar pada dirinya. Siswa ini mungkin tak tampak memahami atau menyimpan informasi pada saat ia belajar kecuali jika ia benar-benar terlibat di dalamnya. Ketika belajar, ia berusaha untuk menanganinya, menyentuh dan bekerja dengan pelajarannya. Teknik pengajaran yang sesuai untuk siswa ini yaitu harus diberikan lebih sekedar membaca atau tugas matematika. Guru harus melibatkan dia dengan siswa lainnya melalui penugasan. Guru juga sebaiknya menggabungkan media pelajaran dengan auditori dan gambar serta melibatkan peran fisik (Miller, 2003).

Pelajaran biologi pada dasarnya dapat mengakomodasi tiga jenis gaya belajar dasar yaitu visual, auditori atau pun kinestetik. Materi biologi tentang keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, sistem organ pada hewan dan materi lainnya dapat disajikan dalam bentuk gambar, animasi, ataupun video yang sangat menunjang siswa dengan gaya belajar visual dan auditori sementara gaya belajar kinestetik dapat ditunjang melalui kegiatan pengamatan ilmiah di laboratorium, atau pengamatan langsung terhadap objek biologi misalnya tumbuhan dan hewan yang dipelajarinya.

Adapun untuk perilaku sosial yang terdiri atas perilaku belajar individual dan kelompok, hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya belajar secara berkelompok lebih dominan dibandingkan gaya belajar secara individual. Menurut Miller (2003) siswa dengan gaya belajar kelompok berusaha untuk belajar dengan siswa lainnya dan ia tidak akan dapat melakukan banyak hal sendiri. Dia menghargai ide orang lain. Interaksi dengan kelompok meningkatkan proses belajarnya dan pengakuan terhadap fakta. Sosialisasi penting untuk siswa ini. Rangsangan dari kelompok penting untuk waktu tertentu pada proses belajarnya.

Melalui belajar kelompok juga siswa dapat membangun sendiri pemahamannya, membantu serta memastikan teman-temannya bisa memahami pelajaran untuk menunjang keberhasilan kelompok. Artinya, siswa yang sudah memahami materi pelajaran dapat menjadi tutor sebaya bagi siswa lain yang belum paham. Selain itu siswa juga dapat menemukan konsep baru dan memahami pelajaran yang sulit ketika bisa berdiskusi dengan teman-temannya.

Belajar bersama dalam kelompok adalah suatu cara yang digunakan untuk menyelenggarakan pembelajaran dalam bentuk kelompok belajar yang lebih kecil. Siswa satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dan diusahakan agar terdiri atas siswa yang heterogen dalam hal kemampuan intelektual, jenis kelamin, dan latar belakang budayanya. Dipandang

dari tingkat partisipasi aktif siswa, keuntungan belajar kelompok mempunyai tingkat partisipasi aktif tinggi (Harsanto, 2007). Model pembelajaran kooperatif relevan dengan gaya belajar berkelompok.

Pada pemilihan ekspresi secara lisan dan tertulis, secara deskriptif menunjukkan bahwa siswa lebih banyak ekspresi secara tertulis dibandingkan secara lisan. Menurut Miller (2003) siswa yang memilih ekspresi secara tertulis dapat menulis dengan lancar dan menjawab dengan baik untuk menunjukkan pengetahuan yang dimiliki. Siswa akan merasa kurang nyaman atau tidak tahu apa-apa ketika jawaban lisan diperlukan. Pemikirannya dapat diorganisasikan dengan baik melalui tulisan dibandingkan lisan. Siswa dengan gaya belajar seperti ini dapat diberikan kesempatan untuk menulis laporan, mencatat, dan mengisi jurnal untuk evaluasi. Tes lisan sebaiknya dilakukan dalam keadaan tanpa tekanan, atau mungkin dilakukan secara personal.

Di sekolah pun proses pengungkapan pemikiran lebih banyak dilakukan secara tertulis terutama dalam penilaian kognitif, sementara pengungkapan secara lisan hanya dijadikan sebagai selingan. Hal ini bisa menjadi salah satu penyebab banyaknya siswa yang memilih ekspresi secara tertulis karena terbiasa dengan proses belajar yang selama ini berlangsung.

Pengungkapan pemikiran secara lisan dan tulisan termasuk kedalam bagian komunikasi. Jika siswa hanya terbiasa mengungkapkan pemikiran secara tertulis dibandingkan secara lisan, hal ini menunjukkan kemampuan ini perlu untuk ditingkatkan oleh guru.

Menurut Rezba *et al* (1995 dalam Budiati, 2013) keterampilan komunikasi adalah keterampilan proses yang sangat penting dalam sains. Apa yang diobservasi, kemudian disimpulkan dan selanjutnya diprediksi kemungkinan yang lainnya perlu dikomunikasikan kepada orang lain. Untuk itu keterampilan mengomunikasikan apa yang telah dilakukan kepada orang lain perlu dikembangkan dan dilatih dengan baik.

Hasil belajar siswa di pengaruhi oleh banyak faktor baik secara internal maupun eksternal. Gaya belajar adalah salah satu faktor internal dan kontribusinya dalam hasil belajar dapat didominasi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk cakupan dalam penelitian ini. Selain itu, menurut Russel (2012, dalam Marfu'ah, 2014), kecenderungan gaya belajar seseorang dapat diwujudkan dengan banyak kebiasaan yang ditentukan tidak hanya dengan preferensi tinggi, tetapi sedang bahkan rendah.

Penentuan gaya belajar seseorang tidak cukup hanya dilakukan dalam waktu yang singkat dengan jawaban dari angket semata tanpa melalui pengamatan dalam jangka waktu tertentu. Hal semacam ini dapat menyebabkan bias dalam penentuan gaya belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas maka disimpulkan:

1. Tidak ada hubungan gaya belajar berdasarkan bidang pengumpulan informasi terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene.
2. Tidak ada hubungan gaya belajar berdasarkan bidang pemilihan ekspresi terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene.

3. Ada hubungan gaya belajar berdasarkan bidang perilaku sosial terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene.

Meskipun hanya satu dari tiga bidang atau jenis gaya belajar yang mempunyai hubungan terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Pangkajene namun tetap dipandang penting para pendidik memahami gaya belajar yang dominan pada siswanya sebagai salah satu acuan dalam memilih metode atau model pembelajaran yang tepat. Para pendidik harus memvariasikan metode atau model pembelajaran di kelas karena fakta menunjukkan bahwa gaya belajar siswa juga bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiati, Herni. 2013. *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle E5 secara terpadu dengan permainan kartu pada link and match untuk meningkatkan kemampuan komunikasi pada pembelajaran biologi siswa kelas VIII F SMPN 22 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013*.
jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/download/3136/2176
- Harsanto, Radno. 2007. *Pengelolaan kelas yang dinamis paradigma baru pembelajaran menuju kompetensi siswa*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kasmirawati, Srik. 2014. *Hubungan Antara Gaya Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri Batudaa Kabupaten Gorontalo*. <http://eprints.ung.ac.id>. Diakses tanggal 20 Juli 2017.
- Miller, Luis. 2003. *WVABE Instructur Handbook section 3*.
<http://startingwright.cs.wright.edu/Teacher/uacig/CITELearningStyles.pdf>. 2 februari 2014.
- Muhtadi, Ali. 2014. *Karakteristik Gaya Belajar Mahasiswa Ditinjau dari Preferensi Sensori dan Lingkungan*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. <http://staff.uny.ac.id>. Diakses tanggal 3 Februari 2014
- Nursalam. 2014. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Penerbit Salemba Medika.
- Setiawan, Nugraha. 2009. *Penentuan Ukuran Sampel Menggunakan Rumus Slovin dan Tabel Krejcie Morgan: Telaah Konsep dan Aplikasinya*. http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/penentuan_ukuran_sampel_memakai_rumus_slovin.pdf. 2 Februari 2015
- Siegel, Sidney. 1985. *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu- Ilmu Sosial*. Jakarta: Gramedia.
- Tanta. 2010. *Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Biologi Umum Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Cendrawasih*. Jurnal Pendidikan Dasar Vol.1 No. 1.

Marfu'ah, Zuroh.2016. *Hubungan Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik dengan Hasil Belajar Matematika (Studi Asosiatif pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 9 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016)*. <http://eprints.ums.ac.id>. Diakses tanggal 31 Juli 2017

Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM
Inovasi Penelitian Biologi dan Pembelajarannya di Era Merdeka Belajar

ISBN: 978-602-52965-8
Makassar, 8 Agustus 2020