

Kemampuan Hasil Belajar pada Pembelajaran Biologi dengan Model PBL Melalui Google Classroom Menggunakan Mind Mapping

Learning Outcomes Ability In Learning Biology with PBL Model through Google Classroom using Mind Mapping

Tri Utari¹, Irwandi², Jayanti Syahfitri³

¹²³Program Pascasarjana, Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
Correspondent email : triotari1711@gmail.com

Received: 25 June | Accepted: 23 July | Published: 30 July

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa pada pembelajaran biologi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* melalui *google classroom* menggunakan *mind mapping* di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen yang melibatkan satu kelompok yang diberi perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *desain pre-eksperiment one group pre-test-posttest*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa semester VI Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang berjumlah 34 orang. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar kognitif pada mata kuliah fisiologi hewan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* melalui *google classroom* menggunakan *mind mapping*.

Kata kunci: Hasil Belajar, *Problem Based Learning (PBL)*, *Google classroom*, *Mind mapping*.

Abstract. This study aims to determine the ability of learning outcomes cognitive in biology learning with learning model *Problem Based Learning (PBL)* through *google classroom* using *mind mapping* in *Biology Education Study Program Muhammadiyah University of Bengkulu*. This study is a study pre-experimental involving one group that was given treatment. Design the research used was a pre-experimental one group pre-test posttest design. The sample of this research is the sixth semester students of *Biology Education Muhammadiyah University of Bengkulu*, totaling 34 people. As for technique analysis of the data used to test the hypothesis in this study used *paired sample t-test*. The results of the study indicate that there is an effect of the results cognitive learning in animal physiology courses with model *PBL* through *google classroom* using *mind mapping*.

Keywords: *Cognitive Learning Outcomes, Problem Based Learning (PBL), Google classroom, Mind mapping*

PENDAHULUAN

Masa pandemi *Covid-19* yang terjadi di Indonesia hingga saat ini menimbulkan beberapa permasalahan dibidang pendidikan (Radyati, 2020). Permasalahan dibidang pendidikan yang paling dirasakan dampaknya oleh seorang pendidik adalah dari sistem belajarnya yang awalnya dilakukan secara langsung (tatap muka) menjadi sistem belajar yang dilakukan secara daring. Melihat pembelajaran daring yang dilaksanakan dilapangan, sebagian besar mahasiswa tidak terbiasa dengan pembelajaran daring. Mahasiswa hanya sekedar mengikuti pembelajaran daring tetapi banyak yang tidak memahami materi yang disampaikan oleh dosen. Pembelajaran secara daring merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan selama pandemi *Covid-19*. metode pembelajaran online yang saat ini sedang berkembang dan mulai digunakan adalah *google classroom* (Ningrum, 2020). Oleh karena itu, setiap tenaga pengajar/dosen dalam institusi perguruan tinggi dapat memiliki pertimbangan sendiri untuk memilih model pembelajaran mana yang dianggap paling cocok untuk diselenggarakan pada

pembelajaran mahasiswa (Zhafira *et al.*, 2020). Selaras dengan pernyataan tersebut dosen selain sebagai pendidik profesional yang bertugas mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan juga bertugas membantu mahasiswa mengembangkan potensi yang beragam (Sutrisna, 2018).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang di sajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (Utomo *et al.*, 2014). PBL memiliki lima tahapan pembelajaran, yaitu: 1) memberikan orientasi tentang permasalahan kepada mahasiswa, 2) mengorganisasikan mahasiswa untuk meneliti, 3) membantu investigasi mandiri dan kelompok, 4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah (Sugiyanto, 2010). Pada masa pandemi *Covid-19* ini pembelajaran dilakukan secara daring melalui *google classroom*. Wicaksono dan Rachmadyanti (2017) melalui penggunaan *google classroom* peserta didik menjadi lebih nyaman dan lebih aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuannya. PBL membantu siswa dalam mengembangkan ilmunya dengan mencari informasi, pada saat siswa berdiskusi mereka bertanggung jawab terhadap penyelesaian masalah (Wulansari *et al.*, 2019). Sesuai dengan pernyataan, strategi pembelajaran dan model-model pendidikan yang bersifat bebas dan egaliter akan mendukung perkembangan aspek-aspek afektif. Pembelajaran ini dirancang agar seseorang mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan berpartisipasi dalam tim (Amiluddin dan Sugiman, 2016).

Menurut Muharam (2020) *Mind Mapping* merupakan peta rute yang memudahkan ingatan dan memungkinkan untuk menyusun fakta dan pikiran, dengan demikian cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Perpaduan model pembelajaran PBL dengan strategi *mind mapp* ini diharapkan saling melengkapi, karena hasil pembelajaran siswa menggunakan model *problem based learning* dapat dituangkan dalam bentuk *mind mapp*. Sehingga kemampuan berpikir mahasiswa lebih terlatih dan lebih memahami konsepnya yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa dan minat belajar peserta didik.

Safitri (2016) menyatakan bahwa melalui media *mind mapping* siswa menguraikan satu pokok bahasan menjadi sub-sub pokok yang lebih terperinci dalam bentuk pemetaan sederhana. Dengan menggunakan *mind mapping* siswa dapat lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran, karena dalam pembuatannya *mind mapping* melibatkan gambar, warna, dan simbol-simbol. Adanya simbol-simbol dan gambar dalam cara mencatat yang digunakan lebih menarik perhatian mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak merasa bosan. Selain itu, mahasiswa juga lebih mudah berkonsentrasi dalam memahami materi yang dicatat. Selain penerapan *mind mapping* yang mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa, penerapan *google classroom* dalam pembelajaran PBL ini juga memiliki peran yang sama pentingnya dengan *mind mapping*, dengan penerapan *google classroom* dapat membantu dosen membuat siswa lebih tepat waktu dalam pengumpulan tugas. Sipayung *et al.*, (2019) menyatakan pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan *mind mapping* secara tidak langsung menuntut peserta didik memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar, yaitu belajar untuk memecahkan masalah dan belajar menuangkan isi pikiran. Dua hal tersebut mampu berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Pembelajaran model PBL dengan *mind*

mapping memicu siswa lebih fokus, tertarik, antusias, aktif, kreatif dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran.

Sementara itu hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian tugas utama dosen dalam kegiatan ini adalah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan mahasiswa mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan data tersebut dosen dapat mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran. Adapun, tugas seorang dosen dalam menentukan hasil belajar selain menentukan instrumen juga perlu merancang cara menggunakan instrumen beserta kriteria kehasilannya. Hal ini perlu dilakukan, sebab dengan kriteria yang jelas dapat ditentukan apa yang harus dilakukan siswa dalam mempelajari isi atau bahan pelajaran (Sanjaya, 2012). Oleh karena itu peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran PBL menggunakan media *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar kognitif melalui *google classroom* sesuai dengan anjuran pemerintah selama masa pandemi *Covid-19* sebagai upaya mencegah penyebaran virus. Berdasarkan pemaparan diatas penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa dengan model PBL melalui *google classroom* menggunakan *mind mapping* di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode penelitian eksperimental. Metode eksperimental diartikan sebagai metode dengan bentuk yang sistematis dengan tujuan untuk mencari pengaruh variabel satu dengan variabel yang lain dengan memberikan perlakuan khusus dan pengendalian yang ketat dalam suatu kondisi. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *pre-eksperiment one group pre-test-posttest*. Desain ini melibatkan satu kelompok yang diberi *pre-test* (O_1), diberi perlakuan (X) dan diberi *post-test* (O_2). Keberhasilan perlakuan ditentukan dengan membandingkan nilai *pre-test* dan nilai *post-test*.

Pada penelitian *pre-eksperiment one group pre-test-post-test*, tahap pertama yang dilakukan adalah menentukan sampel yang akan digunakan sebagai sampel penelitian. Tahap selanjutnya adalah memberikan *pre-test* untuk mengukur kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa sebelum dilakukan proses pembelajaran. Tahap selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan media *mind mapping* melalui *google classroom*. Kemudian, tahap terakhir sampel diberikan *post-test* untuk mengukur kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa setelah dilakukan proses pembelajaran. Tujuan penggunaan model dan media pembelajaran adalah untuk mengetahui pengaruh model dan media terhadap kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa. Desain penelitian ini akan disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Desain One Group Pre-Test Post-Test

| Pre- test | Perlakuan | Post- test |
|-----------|-----------|------------|
| O_1 | X | O_2 |

Keterangan : O_1 =Pre- test; O_2 =Post- test; X =Perlakuan

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu, yang terdiri dari semester 2 sebanyak 32 mahasiswa, semester 4 sebanyak 30 mahasiswa, semester 6 sebanyak 34 mahasiswa dan semester 8 sebanyak 64

mahasiswa dengan jumlah seluruh masiswa yaitu 160 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non probability sampling, teknik non *probability* sampling adalah teknik penarikan sampel yang tidak memberikan peluang bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih untuk menjadi sampel. Dalam peneliti ini menggunakan teknik *purposive* sampling. *Purposive* sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Maka dari uraian di atas, teknik penarikan sampel yang digunakan sebagai objek penelitian sebanyak 34 mahasiswa dari semester VI.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua instrumen yaitu tes hasil belajar kognitif terdiri 5 pertanyaan essay. Sebelum lembar tes digunakan, terlebih dahulu soal-soal tersebut divalidasi oleh ahli yaitu dosen yang memiliki konsentrasi di matakuliah yang bersangkutan. Teknik penskoran sendiri menggunakan teknik penskoran dengan dikoreksi, yaitu pensekoran dengan cara setiap butir soal yang dijawab benar mendapatkan nilai satu, sehingga jumlah skor yang diperoleh peserta didik adalah dengan menghitung butir soal yang dijawab benar (Arikunto, 2006).

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (Skala 0-100)}$$

Keterangan: B= Banyak butir yang dijawab benar; N= Banyak butir soal.

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata kuliah Fisiologi Hewan yang diterapkan dapat dilihat pada Gambar 1 yaitu tahap 1 dosen menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi dan cerita untuk memunculkan masalah, memotifasi mahasiswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih, tahap 2 dosen membantu mahasiswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, tahap 3 dosen mendorong mahasiswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, tahap 4 dosen membantu mahasiswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya, dan tahap 5 dosen membimbing mahasiswa untuk merefleksi dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Dalam penelitian ini analisa data terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas. Uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas menggunakan uji Levene. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji paired sampel t-test, dengan pengolahan data menggunakan SPSS versi 22.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar kognitif mahasiswa menggunakan soal essai berjumlah 5 butir soal, dari pelaksanaan tes awal (*pretes*) dan tes akhir (*postest*) kemampuan hasil belajar mahasiswa pada model pembelajaran PBL menggunakan *mind mapping* melalui *google classroom* diperoleh data test awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*) diikuti oleh 34 orang mahasiswa semester VI pada mata kuliah fisiologi hewan. Perhitungan skor hasil belajar berdasarkan tes awal (*pretest*) dan test Akhir (*posttest*) disajikan pada [Table 2](#).

Berdasarkan [Tabel 2](#) dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan awal mahasiswa pada penelitian yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media *mind mapping* melalui *google classroom* adalah sebesar 70,3 untuk

pretest pertemuan pertama, 62,9 untuk *pretest* pertemuan kedua dan 63,5 untuk *pretest* pertemuan ketiga dengan skor tertinggi sebesar 85 untuk *pretest* pertemuan pertama, 80 untuk *pretest* pertemuan kedua dan 75 untuk *pretest* pertemuan ketiga. selanjutnya hasil *posttest* untuk mengetahui hasil akhir kognitif mahasiswa diperoleh nilai rata-rata yaitu, pada pertemuan pertama adalah sebesar 81,03, pada pertemuan kedua adalah sebesar 73,9 dan pada pertemuan ketiga sebesar 73,8, dengan skor tertinggi sebesar 95 untuk *posttest* pertemuan pertama, 95 untuk *posttest* pertemuan kedua dan 80 untuk *posttest* pertemuan ketiga. Data yang akan diujikan diambil dari data hasil *pretest-posttest* pertemuan pertama, kedua, dan ketiga.

Tabel 2. Perhitungan Skor Hasil Belajar Mahasiswa Berdasarkan Tes Awal (*pretest*) dan Test Akhir (*Posttest*)

| Perhitungan | Pertemuan | | | | | |
|----------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Pertama <i>Pretest</i> | Kedua <i>Pretest</i> | Ketiga <i>Pretest</i> | Pertama <i>Posttest</i> | Kedua <i>Posttest</i> | Ketiga <i>Posttest</i> |
| Jumlah Skor | 2390 | 2140 | 2160 | 2755 | 2515 | 2510 |
| Skor Tertinggi | 85 | 80 | 75 | 95 | 95 | 80 |
| Skor Terendah | 45 | 45 | 55 | 50 | 60 | 60 |
| Rata-Rata | 70,3 | 62,9 | 63,5 | 81,03 | 73,9 | 73,8 |
| Simpangan Baku | 9,9 | 7,8 | 6,6 | 9,4 | 8,2 | 6,5 |
| Varians | 101,4 | 63,4 | 44,7 | 92,09 | 70,9 | 44,03 |

Sebelum melakukan uji hipotesis menggunakan uji paired sample t-test harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas *pretest-posttest* hasil belajar mahasiswa menggunakan *uji kolmogorov smirnov* yang bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak dengan ketentuan jika signifikan $\geq 0,05$ maka H_0 diterima (berdistribusi normal). Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene* yang bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh homogen atau tidak dengan ketentuan jika signifikan $\geq 0,05$ maka H_0 diterima (data memiliki varian homogen).

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Mahasiswa

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | | | |
|------------------------------------|----|----------------------|------------------------|---------|
| Data | N | Kolmogorov-Smirnov Z | Asymp. Sig. (2-tailed) | Sebaran |
| Hasil Belajar | 34 | .403 | .997 | Normal |

Berdasarkan **Tabel 3** menunjukkan bahwa nilai kemampuan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah fisiologi hewan. Data yang diperoleh berdistribusi normal, hal ini diperoleh dari hasil uji normalitas yang dilakukan yaitu sebesar $0,997 > 0,05$ yang berarti menunjukkan data berdistribusi normal. Setelah diketahui normal, data hasil belajar dilanjutkan dengan uji homogenitas varian, dengan menggunakan *uji levene Statistic*.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Varians Hasil Belajar Mahasiswa

| Sampel | N | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | Status |
|-----------|----|---------------------|-----|-----|------|---------|
| Mahasiswa | 34 | .026 | 1 | 66 | .872 | Homogen |

Berdasarkan **Tabel 4** dapat dilihat signifikansinya yaitu 0,872 lebih besar dari 0,05 ($0,872 > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga dikatakan data kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa mempunyai varian yang homogen. Selanjutnya **Tabel 5** menunjukkan bahwa dari hasil uji-t hasil belajar mahasiswa di peroleh nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, 0,00 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga

kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar mahasiswa semester VI pada mata kuliah fisiologi hewan.

Tabel 5. Hasil Uji-t Hasil Belajar Mahasiswa

| | Paired Samples Test | | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------|---------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | T | df | Sig. (2-tailed) |
| Pair PRE TEST – POST TEST | -10.647 | 2.740 | -22.657 | 33 | .000 |

Keberhasilan penggunaan pembelajaran kooperatif tipe PBL menggunakan media *mind mapping* melalui *google classroom* dikarenakan model PBL dapat melatih mahasiswa untuk lebih aktif mengemukakan pendapat secara lisan maupun tulisan serta pemerataan penguasaan materi dapat dicapai dalam waktu yang lebih singkat dan kemampuan berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah yang berada dalam jangkauan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Teknis pembelajaran dilakukan melalui *google classroom* peneliti memberikan tugas *pretest-posttest*, LKM yang didalamnya terdapat *mind mapping* dan angket minat. Janah *et al.*, (2018) menyatakan bahwa model PBL merupakan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat oleh pendapat Wardani *et al.*, (2009) yang menyatakan bahwa proses dalam hal ini merupakan interaksi semua komponen atau unsur pembelajaran yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan salah satu indikasinya adalah keberhasilan siswa untuk menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu mahasiswa juga mempunyai banyak kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan mengolah informasi yang diperoleh, dan dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya, dalam memahami materi pelajaran. Hasan dan Syatriandi (2018) menyatakan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dipadu dengan peta konsep berpengaruh dalam meningkatkan hasil kognitif siswa, dimana siswa berpikir secara mandiri dalam mencari pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang diangkat dalam pembelajaran. Menurut Irwandi *et al.*, (2018) penggunaan model PBL berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa atau dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, karena semakin tinggi nilai kemampuan berpikir kritis siswa tersebut maka akan semakin tinggi pula hasil belajar kognitifnya.

Selain itu dengan menggunakan media *mind mapping* melalui *google classroom* membuat pembelajaran dapat menjadi lebih menarik perhatian mahasiswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran karena dalam pembuatan *mind mapping* mahasiswa harus kreatif dalam mencari dan membaca referensi, sehingga dapat juga meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Umam dan Ahyani (2016) menyatakan bahwa dalam metode *mind mapping* siswa diajak untuk melakukan cara mencatat suatu materi menggunakan metode *mind mapping*. Dimana dalam pelaksanaan pembelajaran siswa akan dibimbing mencatat hasil pembelajaran dalam bentuk catatan peta konsep yang menarik. Nauli *et al.*, (2013) menyatakan bahwa *mind mapping* dibuat menggunakan gambar dan teks dengan maksud untuk menggambarkan ide-ide dan konsep-konsep yang dipelajari dengan demikian pemetaan fikiran *mind mapping* merupakan suatu cara mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. Sehingga mahasiswa akan mampu memiliki ingatan jangka panjang dalam pembelajaran dengan cara menguraikan setiap pokok bahasan materi dan juga pembelajaran menjadi menarik. Hal ini didukung oleh Nurani *et al.*, (2014) menyatakan bahwa *mind mapping* dapat membiasakan

siswa memecahkan permasalahan dengan cara memaksimalkan daya pikir dan kreatifitas dengan demikian tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan dapat tercapai.

Menurut Yusuf *et al.*, (2020) model PBL dengan media *google classroom* dapat mendorong semangat belajar dan kecakapan siswa dalam menyampaikan pendapat atau bertanya, karena keaktifan siswa selama pembelajaran. Kemandirian siswa yang terbentuk juga membuat siswa terbiasa memiliki rasa ingin tahu dan terbiasa mencari jawaban dari permasalahan secara individu maupun kelompok. Selaras dengan pernyataan Daniati *et al.*, (2020) dalam penelitian yang menyatakan bahwa penerapan *google classroom* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa. Menurut Novita *et al.*, (2020) pembelajaran PBL dengan *mind mapping* dalam kegiatan belajar dapat memudahkan siswa dalam menyerap materi dan memahami materi. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Hidayah dan Pratiwi (2016) PBL ini memberi kesempatan siswa untuk merencanakan dan berpartisipasi dalam menginvestigasi suatu masalah.

Model pembelajaran PBL dengan *mind mapping* melalui *google classroom* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa, menurut Suwaib (2020) pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dengan *mind mapping* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa, untuk melaksanakannya perlu adanya kesiapan yang matang dan terencana, sehingga hasil yang diperoleh lebih maksimal. Menurut Hindrasti *et al.*, (2014) keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal dalam belajar antara lain model, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sedangkan faktor internal yang muncul dari dalam diri siswa contohnya gaya belajar dan motivasi belajar siswa. Selaras dengan pernyataan Putri dan Nyoto (2018) model pembelajaran PBL berbantu media *mind mapping* mampu meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah yang dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dan aktifitas peserta didik yang sudah terlihat aktif dan kreatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kemampuan hasil belajar kognitif mahasiswa biologi dengan model PBL melalui *google classroom* menggunakan *mind mapping* di Universitas Muhammadiyah Bengkulu, hasil uji-t hasil belajar kognitif mahasiswa di peroleh nilai sig $0.872 > 0.05$, $0,872$ lebih besar dari $0,05$ ($0.872 > 0.05$) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga kesimpulannya terdapat pengaruh pembelajaran PBL dengan menggunakan media *mind mapping* melauai *google classroom* terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa.

REFERENSI

- Amiluddin, R., dan Sugiman, S. 2016. Pengaruh Problem Posing dan PBL Terhadap Prestasi Belajar, dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1): 100-108
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Daniati, Ismanto, B., dan Luhsasi, D.I. 2020. Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Google Classroom* pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan*, 6(3): 601-608

- Hasan, R., dan Syatriandi, B. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Sma Negeri 06 Kota Bengkulu. Prosiding Seminar Nasional Simbiosis III. Madiun, 15 September 2018. Hal. 135-143. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas PGRI. Madiun
- Hidayah, R., dan Pujiastuti, P. 2016. Pengaruh PBL terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Ipa Pada Siswa Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2): 186-197.
- Hindrasti, N.E.K., Suciati dan Baskoro. 2014. Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik Roundhouse Diagram dan Mind Map terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 3(2): 75-85
- Irwandi, Wulandari, N., dan Topano, A. 2018. Pengaruh problem-Based Learning Terhadap kemampuan Berpikir kritis Dan Kognitif Siswa SMA. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. Mataram 30 September 2017. Hal. 191-196.
- Janah, M.C., Widodo, A.T., dan Kasmul. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1): 2097-2107.
- Muharam, U.R., Prasetyorini, dan Jaenudin, D. 2020. Problem Based Learning Dengan Strategi Mind Map Pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 03(02): 98-102
- Nauli, H., Bistari, dan Hamdani. 2013. Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Lingkungan di SMP. *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran Khatulistiwa*, 2(9): 1-12
- Ningrum, A. 2020. Analisis Pelaksanaan Pembelajaran *Google Classroom* Era *Pandemic Covid-19* Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VII Mts Negeri Salatiga Tahun Pelajaran 2019/2020. [Skripsi]. Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri Salatiga. Salatiga.
- Novita, P., Sari, M., Sari, E., dan Awal, R. 2020. Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil belajar Dan Sikap Ilmiah Materi pencemaran Lingkungan. *Bio Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2): 166-173.
- Nurani, I.W., Wakidi, dan Ekwandari, Y.S. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa. *PESAGI (Jurnal Pendidikan dan Penelitian Sejarah)*, 2(2): 1-12.
- Putri, R.H., dan Hardjono, N. 2018. Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Media Mind Mapping. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 2(1): 87-101
- Radyati, A. 2020. Persepsi mahasiswa tentang E-learning google classroom berpengaruh pada minat dan motivasi belajar. *Terapeutik: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 4(2): 88-93
- Safitri, D. 2016. Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD N Balangan I. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 5(3):193-203
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sipayung, A.J., Susanti, R., and Dewi, N.K. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Mind Mapping terhadap hasil Belajar Materi Sistem Gerak Pada Manusia. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(1): 219-233
- Sugiyanto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yuma Pressindo. Surakarta.

- Sutrisna, D. 2018. Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa Menggunakan Google Classroom. *FON : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 13(2): 69-78
- Suwaib., Riyanto, Y., dan Subroto, W.T. 2020. Penerapan Model Problem-Based Learning berbantuan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Peserta Didik Kelas IV Sd Negeri 002 Sebatik Utara Kabupaten Nunukan. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 6(2): 1-11
- Umam, D.S., Ahyani. L.N. 2016. Pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia siswa SD Kelas 3. *Jurnal Psikologi Perseptual*, 1(2): 70-83
- Utomo, T., Wahyuni, D., dan Hariyadi, S. 2014. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa (siswa kelas viii semester gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten SiStubodo Tahun Ajaran 2012/2013). *Jukasi: Jurnal Edukasi* 1(1): 5-9
- Wardani, S., Widodo, A.T., dan Priyani, N.E., 2009. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Sains Berorientasi Problem-Based Instruction. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1): 391-399.
- Wicaksono, V.D., dan Rachmadyanti, P. 2017. Pembelajaran *Blended Learning* Melalui *Google Classroom* Di Sekolah Dasar. Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS dan HDPGSDI Wilayah Jawa. Hal. 513-521
- Wulansari, B., Hanik, N.R. dan Nugroho, A.A. 2019. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) disertai Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tawang Sari. *Journal of Biology Learning*, 1(1): 47-52
- Yusuf, N.R., Bektiarso, S., dan Sudarti. 2020. Pengaruh PBL Dengan Media *Google Classroom* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6 (2): 203-235
- Zhafira, N.H., Ertika, Y. dan Chairiyaton. 2020. Persepsi Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19'. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1): 37-45

Authors:

Tri Utari, Program Pascasarjana, Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. H. Adam Malik, Sido Mulyo, Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Bengkulu 38229, Indonesia, email: triutari1711@gmail.com.

Irwandi, Program Pascasarjana, Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. H. Adam Malik, Sido Mulyo, Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Bengkulu 38229, Indonesia, email: irwandi@umb.ac.id.

Jayanti Syahfitri, Program Pascasarjana, Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. H. Adam Malik, Sido Mulyo, Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Bengkulu 38229, Indonesia, email: jayanti@umb.ac.id

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

How to cite this article:

Utari, T., Irwandi., and Syahfitri. 2020. Learning outcomes ability in learning biology with PBL model through google classroom using mind mapping. *Simbiosis*, 10(1): 50-58. Doi. <http://dx.doi.org/10.33373/sim-bio.v10i1.3317>