



---

## PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM) BERBASIS MASALAH MELALUI GOOGLE CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATERI FISILOGI TUMBUHAN

\*Sukmawati Syam, Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia  
\*Nur Muhajirah Yunus, Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia  
\*Corresponding author E-mail: [syamsukmawati@uncp.ac.id](mailto:syamsukmawati@uncp.ac.id)

---

### Abstract

This study aims to determine the effect of using problem-based student worksheets taught through google classroom on Plant Physiology material. This research is an experimental study (pre-experimental) with a one group pretest posttest design. The subjects of this study were students of Biology Education, semester VI as many as 19 students. The research instrument was in the form of student learning outcomes tests. Data collection techniques were carried out by tests, observations and documentation. The data analysis technique used paired t-test. The results showed that there was a significant effect of using problem-based student worksheets through google classroom on student learning outcomes on plant physiology material.

**Keywords:** *student worksheets, problem based, google classroom*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah yang diajarkan melalui *google classroom* pada materi Fisiologi Tumbuhan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*pre-experimental*) dengan desain penelitian *one group pretest posttest design*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Biologi, semester VI sebanyak 19 mahasiswa. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar mahasiswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, observasi dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data menggunakan uji-t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah melalui *google classroom* terhadap hasil belajar mahasiswa pada materi Fisiologi Tumbuhan.

**Kata Kunci:** *lembar kerja mahasiswa, berbasis masalah, google classroom*

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini memanfaatkan perkembangan teknologi dalam berlangsungnya proses pembelajaran jarak jauh. Itu semua dilakukan untuk memutuskan rantai penyebaran covid-19 di Indonesia. Hal ini tentunya menjadi tantangan dosen dan mahasiswa bagaimana materi kuliah dapat diberikan, diterima, dan dipahami dengan baik oleh mahasiswa, sehingga dosen harus mencari beberapa solusi agar pembelajaran dapat diwujudkan secara efektif dengan menggunakan media atau alat penunjang pembelajaran daring.

Dipilihnya *google classroom* karena dari segi aspek perencanaan pembelajaran, aspek perancangan dan pembuatan materi, aspek metode penyampaian, aspek interaksi pembelajaran, aspek evaluasi pembelajaran dan kriteria pelaksanaan pembelajaran sebagai media pembelajaran secara keseluruhan cukup efektif dengan tingkat kecenderungan sebesar 77,27% (Sabran & Sabara, 2019).

*Google classroom* sesungguhnya dirancang untuk mempermudah interaksi guru dan peserta didik dalam dunia maya (Sahin *et al.*, 2010). Dengan menggunakan *google classroom* sebagai media pembelajaran daring, dapat memudahkan dosen dalam menyiapkan kelas, dapat menghemat waktu, pengumpulan tugas dilakukan secara sederhana dan tanpa kertas, dapat memudahkan mahasiswa dalam mengorganisir tugas dan materi yang telah diberikan, terjalainnya komunikasi dengan baik.

Proses perkuliahan Fisiologi Tumbuhan memberikan kesempatan kepada

mahasiswa untuk dapat menjelaskan konsep dasar dan proses fisiologis pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Menurut Ni'mah (2014) bahwa perkuliahan yang dilakukan dosen selama ini adalah dengan menerapkan metode pembelajaran melalui diskusi dan tanya jawab di kelas. Dosen memberikan tugas secara individu atau kelompok kepada mahasiswa untuk mencari informasi tentang materi Fisiologi Tumbuhan yang selanjutnya dipresentasikan di depan kelas. Kegiatan praktikum dilakukan apabila kondisi dan waktu memungkinkan, hal ini berkaitan dengan minimnya penuntun praktikum yang dikembangkan. Pembelajaran tersebut dapat menciptakan pola pembelajaran yang monoton dan kurang sesuai dengan karakteristik materi serta karakteristik mahasiswa sehingga dapat berdampak pada pelaksanaan pembelajaran dan hasil pembelajaran.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM). Lembar kerja merupakan salah satu wujud bahan ajar dalam bentuk cetak yang dapat mengakomodasi aktivitas mahasiswa agar menstimulus keaktifan mahasiswa. Menurut Trianto (2010) bahwa LKM adalah panduan mahasiswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Penggunaan LKM diharapkan mahasiswa termotivasi untuk belajar mandiri sehingga proses pembelajaran di kelas lebih efektif dan efisien karena mahasiswa mampu memahami sendiri materi perkuliahan yang akan dipelajari. Mahasiswa aktif dalam belajar karena LKM berisi langkah kerja yang dapat

melibatkan mahasiswa sehingga tidak perlu menunggu dosen untuk menyajikan materi.

LKM yang digunakan pada penelitian ini adalah LKM berbasis masalah. LKM ini diharapkan mampu menuntun mahasiswa untuk terlibat aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan konsep materi kuliah yang akan dipelajari. Dosen berperan yang membimbing dan mengarahkan mahasiswa dalam melakukan langkah-langkah penyelesaian masalah. Dengan demikian, aktivitas perkuliahan mahasiswa dapat meningkat.

Pembelajaran berbasis masalah menghendaki agar mahasiswa aktif untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi. LKM tersebut berisi lembaran-lembaran masalah dan tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa, berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah (Prastowo, 2012). LKM ini disiapkan untuk membantu mahasiswa memecahkan skenario masalah yang diberikan dan memudahkan dosen dalam melaksanakan pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menggunakan media *google classroom* untuk mendukung penggunaan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah dengan harapan mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui pembelajaran yang menyenangkan pada materi Fisiologi Tumbuhan.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra-experimental* dengan desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Semester VI pada Program Studi Pendidikan Biologi, kelas 6B yang terdaftar dan aktif dan pada Semester Genap 2020/2021 yang berjumlah 19 mahasiswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal, yang diberikan sebelum dan setelah mahasiswa mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran. Adapun ranah kognitif yang diujikan yaitu tingkat C3-C5. Data penelitian dianalisis deskriptif menggunakan rumus normalisasi Gain atau *g factor (Gain Score)* berikut:

$$N-g = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

$S_{\text{pre}}$  : skor *pretest*

$S_{\text{post}}$  : skor *posttest*

$S_{\text{max}}$  : skor maksimal

Tingkat perolehan nilai kemudian dikategorikan ke dalam tiga kategori pada tabel berikut.

Tabel 1. Pedoman peningkatan dengan normalisasi Gain

Interval Nilai	Kategori
$0 \leq N < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq N \leq 1,0$	Tinggi

Sumber: Savinanen & Scott (2002)

Selanjutnya dianalisis inferensial menggunakan uji-t berpasangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan LKM berbasis masalah melalui *google classroom*.

Tabel 2. Distribusi data hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan LKM berbasis masalah melalui *google classroom*

Rentang	Frekuensi	Persentase (%)
0-20	0	0
21-40	3	15,79
41-60	10	52,63
61-80	6	31,58
81-100	0	0

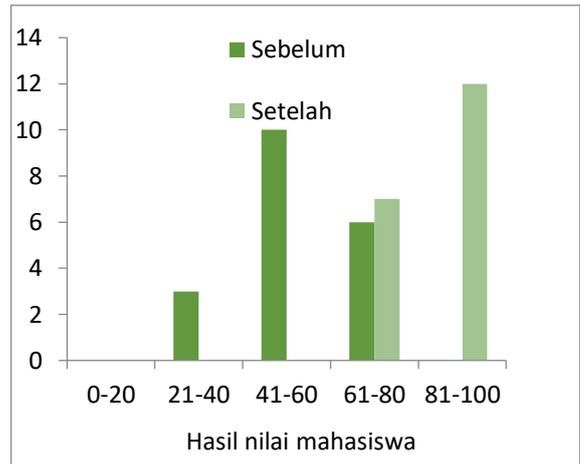
Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 3. Distribusi data hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan LKM berbasis masalah melalui *google classroom*

Rentang	Frekuensi	Persentase (%)
0-20	0	0
21-40	0	0
41-60	0	0
61-80	7	36,84
81-100	12	63,16

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, terlihat bahwa hasil belajar sebelum diajar menggunakan LKM berbasis masalah melalui *google classroom* berada pada rentang 41-60. Sedangkan, hasil belajar mahasiswa setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan pada rentang 81-100. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Hasil belajar sebelum dan sesudah diajar dengan LKM berbasis masalah melalui *google classroom*

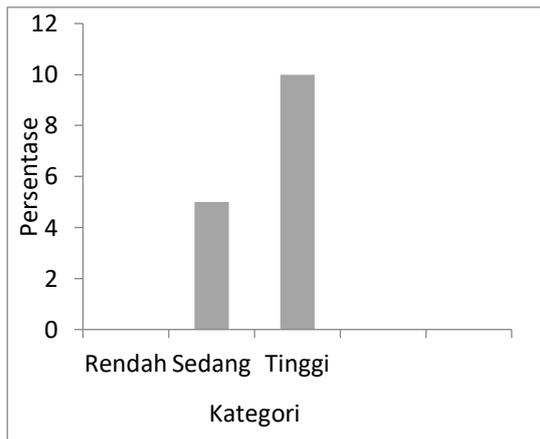
Data tentang analisis deskriptif menggambarkan perbedaan hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah diajar menggunakan LKM berbasis masalah melalui *google classroom* diperkuat oleh data peningkatan hasil belajar dengan menggunakan persamaan Normalisasi Gain.

Tabel 4. Peningkatan hasil belajar mahasiswa

Interval nilai	F	(%)	Kategori
$0 \leq N < 0,3$	0	0	Rendah
$0,3 \leq N < 0,7$	5	26,32	Sedang
$0,7 \leq N \leq 1,0$	14	73,68	Tinggi

Sumber: Data primer setelah diolah (2021)

Tabel 6 menunjukkan bahwa terdapat 5 orang mahasiswa atau sebanyak 26,32% yang mengalami peningkatan hasil belajar pada kategori sedang dan terdapat 14 orang mahasiswa atau sebanyak 73,68% yang mengalami peningkatan hasil belajar pada kategori tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase peningkatan hasil belajar

## 2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Jenis analisis statistik inferensial yang digunakan adalah uji-t dengan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ . Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis ini adalah data yang diperoleh harus berdistribusi normal. Oleh karena itu hal pertama yang harus dilakukan adalah uji normalitas, jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan pada uji hipotesis.

Hasil uji normalitas hasil belajar mahasiswa pada materi Fisiologi Tumbuhan untuk *pretest* memiliki nilai  $\text{sig}_{\text{hitung}} 0,2 > \text{sig } \alpha 0,05$  dan untuk *posttest*  $\text{sig}_{\text{hitung}} 0,08 > \text{sig } \alpha 0,05$ , yang berarti bahwa data yang diperoleh pada *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji hipotesis diperoleh nilai  $t_{\text{hitung}} 46,682 > t_{\text{tabel}} 1,68$  dan  $\text{sig}_{\text{hitung}} (0,000) < \text{sig}_{\text{tabel}} (0,05)$ , berarti  $H_0$  ditolak. Jadi, ada pengaruh yang signifikan penggunaan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah melalui *google classroom* terhadap hasil belajar mahasiswa pada materi Fisiologi Tumbuhan.

## PEMBAHASAN

Pembelajaran Fisiologi Tumbuhan dengan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah adalah pembelajaran yang dirancang untuk membuat mahasiswa dapat bereksplorasi dalam memecahkan masalah yang diberikan, baik dipecahkan secara individu maupun kelompok. Sehingga, menjadi alternatif yang dapat meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan kemampuan bersosial mahasiswa. Lembar kerja yang digunakan dalam penelitian untuk membantu mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Penulis menggunakan media *google classroom* untuk membantu dosen dalam meningkatkan interaksi dan komunikasinya dengan mahasiswanya di tengah pandemi saat ini yang tidak memungkinkan untuk perkuliahan tatap muka. Gunawan & Sunarman (2017) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa *google classroom* mampu meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran. *Google classroom* juga memiliki ketertarikan dan keunikan sendiri. Mahasiswa dapat melakukan pembelajaran tanpa terikat waktu, dimana mahasiswa dapat menanyakan materi yang belum dipahami melalui *google classroom*.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, terlihat adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan LKM berbasis masalah melalui *google classroom* sangat baik diterapkan, khususnya pada materi Fisiologi Tumbuhan. Menurut Haling (2006), proses pembelajaran akan lebih efektif apabila menggunakan metode dan teknik pembelajaran

yang tepat dan berdaya guna. Hal ini sesuai dengan penelitian Farisi & Hamid (2017) yang menyatakan bahwa dengan bantuan LKPD dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Hal ini sesuai dengan yang dilakukan dalam penelitian yang juga menyertakan pemberian LKM kepada mahasiswa melalui *google classroom*.

Pembelajaran dengan lembar kerja berbasis masalah melalui *google classroom* dapat mendorong semangat belajar dan kecakapan mahasiswa dalam menyampaikan pendapat atau bertanya, karena keaktifan mahasiswa selama pembelajaran. Kemandirian mahasiswa yang terbentuk juga membuat mahasiswa terbiasa memiliki rasa ingin tahu dan terbiasa mencari jawaban dari permasalahan secara individu maupun kelompok. Permasalahan yang berpusat pada kehidupan sehari-hari membuat siswa mudah memahami dan mengingat materi. *Google classroom* juga membantu dosen meningkatkan efektifitas waktu pembelajaran di kelas, meningkatkan interaksi, serta mampu mengatasi kebosanan selama pembelajaran.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Hasil belajar mahasiswa sebelum diajar menggunakan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah melalui *google classroom* berada pada rentang 41-60. Setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan pada rentang 81-100. (2) Ada pengaruh yang signifikan penggunaan lembar kerja mahasiswa berbasis masalah melalui *google classroom*

terhadap hasil belajar mahasiswa pada materi Fisiologi Tumbuhan.

Berdasarkan kesimpulan yang telah didapatkan, maka penulis menyarankan sebagai berikut. (1) Lembar kerja mahasiswa yang digunakan memenuhi kriteria valid, reabilitas dan praktis sehingga layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran Fisiologi Tumbuhan. (2) Lembar kerja mahasiswa berbasis masalah mampu memfasilitasi mahasiswa belajar secara aktif sehingga memberikan efek yang positif bagi pengetahuan mahasiswa. (3) Aplikasi *google classroom* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran *online*.

## DAFTAR RUJUKAN

- Farisi, A., & Hamid. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(3), 283-287.
- Gunawan, F. I., & Sunarman, S. G. (2017). Pengembangan Kelas Virtual dengan *Google Classroom* dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Topik Vektor pada Siswa SMK untuk Mendukung Pembelajaran. Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia, 340–348.
- Haling. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. UNM Makassar. Makassar.
- Ni'mah, S. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisiologi Tumbuhan Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Sains* Vol. 2, No. 3, Hal 175-183. (<http://journal.um.ac.id/index.php/jps/> ISSN: 2338-9117, Diakses 23 Maret 2020).

- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Yogyakarta.
- Sabran & Sabara. (2019). Keefektifan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran. Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makasar. 17 Juli 2019.
- Sahin, Y. Balta, S., & Ercan, T. (2010). The use of internet resources by university students during their course projects elicitation: a case study. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2): 234-244.
- Savinainen, A. and Scott, P. (2002). The Force Concept Inventory: A Tool for Monitoring Student Learning. *Physics Education*, 37 (1), 45–52.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara. Jakarta.