

Perbedaan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMA Negeri 1 Makassar Antara Media Video Pembelajaran dengan Mobile Learning

Mulyati¹, Firdaus Daud², Muhammad Danial³

^{1,2}Program Studi Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar

^{1,2}Program Studi Pascasarjana Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Makassar

Email: iammulyati01@gmail.com

ABSTRACT

This article discusses the differences in learning motivation and learning outcomes of students at SMA Negeri 1 Makassar who are taught through video learning media and mobile learning. This research is a quasi-experimental research. The research design used is Non-equivalent control group design. Sampling in this study was done by random sampling technique. One class uses video learning media and the other class uses mobile learning. The results showed that there were significant differences in students' motivation and learning outcomes in classes taught through video learning media and mobile learning. The motivation and learning outcomes of students' biology showed that the class that used mobile learning showed an increase in motivation and better learning outcomes than the class that used video learning media. So it can be concluded that there are differences in the motivation and learning outcomes of biology students who are taught through video learning media and mobile learning in class XI MIPA SMA Negeri 1 Makassar.

Keywords: video learning; mobile learning; motivation; learning outcomes

ABSTRAK

Artikel ini mendiskusikan perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 1 Makassar yang diajar melalui media video pembelajaran dan mobile learning. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasy experiment) Desain penelitian yang digunakan adalah Non-equivalent control-group design. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik random sampling. Satu kelas menggunakan media video pembelajaran dan kelas lainnya menggunakan mobile learning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar peserta didik secara signifikan pada kelas yang diajar melalui video pembelajaran dan mobile learning. Motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik menunjukkan bahwa pada kelas yang menggunakan mobile learning menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas yang menggunakan media video pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik yang diajar melalui media video pembelajaran dan mobile learning di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Makassar.

Kata Kunci: video pembelajaran; mobile learning; motivasi; hasil belajar

PENDAHULUAN

Salah satu ciri abad ke-21 adalah kemajuannya dalam bidang teknologi informasi. Hal ini bisa dilihat dengan massifnya produk teknologi yang mempercepat diseminasi informasi dalam berbagai kehidupan manusia. Karakter ini tentu saja berbeda dengan kehidupan manusia sebelumnya yang belum berbasis teknologi informasi. Perkembangan dan kemajuan teknologi ini tentunya memberi berpengaruh

dalam berbagai bidang kehidupan manusia termasuk bidang pendidikan. Pendidikan menjadi elemen penting yang harus menjadi perhatian khusus dalam rangka berdialog dengan arus perkembangan teknologi tersebut. Oleh karena itu, pendidikan yang dilaksanakan seharusnya mampu beradaptasi dengan kemajuan tersebut. Pendidikan dalam konteks ini mampu membentuk peserta didik yang tangguh dalam menghadapi era globalisasi, kemajuan teknologi informasi, konvergensi

ilmu dan teknologi, serta pengaruh dan imbas teknologi berbasis sains. Konsekuensi dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut adalah munculnya desakan untuk melahirkan berbagai upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran.

Terkait dengan hal tersebut di atas, Sudjana (2020) menekankan bahwa pendidikan abad ke-21 bertujuan untuk menciptakan generasi yang kritis dalam intelektual, kreatif dalam pemikiran, etis dalam pergaulan, dan berkarakter dalam kehidupan. Sementara itu menurut Bialik dkk (2015) pendidikan abad ke- 21 harus memenuhi empat unsur yang bersifat integratif, yaitu pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), karakter (*character*), serta metakognisi (*metacognition*). Empat unsur ini harus menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam proses pendidikan terutama dalam mengantisipasi dampak dari pemanfaatan kemajuan bidang teknologi informasi khususnya kepada generasi sekarang ini. Di era seperti sekarang ini adalah momentum untuk mengembangkan sistem pendidikan yang berbasis teknologi.

Keterbatasan mobilitas untuk melakukan pertemuan secara fisik tentu menuntut kecanggihan teknologi dalam bidang pendidikan. Dalam konteks Indonesia, pemerintah telah melakukan berbagai upaya adaptasi dalam menjawab keterbatasan tersebut, misalnya pembelajaran jarak jauh dengan mengaplikasikan berbagai platform pembelajaran berbasis on-line dan menampilkan berbagai video pembelajaran sebagai pengganti guru di dalam kelas. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di atas lebih diarahkan pada aktivitas modern dengan menggunakan teknologi dan informasi dengan tetap menjaga kualitas proses pembelajaran yang diterima oleh peserta didik.

Berbagai kemajuan di bidang teknologi dan informasi dapat memudahkan proses belajar mengajar. Namun demikian, proses pembelajaran on-line ini tentu menjadi tantangan sendiri bagi tenaga pendidik maupun kepada peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan awal selama pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Makassar, ternyata hasil belajar biologi peserta didik kelas XI MIPA masih termasuk kategori rendah, yang diperkuat dengan fakta rata-rata nilai ulangan akhir semester kelas XI MIPA yang menjadi

nilai acuan untuk kemampuan peserta didik kelas XI MIPA masih berada di bawah nilai kriteria ketuntasan minimal. Rendahnya hasil belajar biologi dengan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) kurang dari 75% menunjukkan rendahnya motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap konsep biologi. Jika hal ini tidak segera diatasi maka dikhawatirkan semakin banyak peserta didik yang belajarnya tidak tuntas, sedangkan dampak yang lebih luasnya adalah ketidakmampuan peserta didik mengerjakan soal-soal ujian yang mengakibatkan tingkat kelulusan rendah.

Motivasi belajar biologi rendah ditunjukkan dengan rendahnya perhatian dan usaha peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun gejalanya ditunjukkan dari tingkah laku peserta didik yang kurang memusatkan perhatian pada penjelasan guru, sebagai contohnya adalah ketika guru menjelaskan melalui pertemuan daring, peserta didik cenderung tidak fokus dalam pembelajaran, peserta didik tidak mengikuti semua instruksi yang diajukan oleh guru, peserta didik tidak mengikuti kegiatan belajar pembelajaran dengan gembira dan senang, dan peserta didik kurang bersungguh-sungguh untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Perhatian peserta didik terhadap pembelajaran kadang berkurang akibat kebosanan mendengarkan penjelasan guru. Penjelasan atau penuturan secara verbal oleh guru mengenai bahan pembelajaran biasanya sering membosankan apalagi jika cara menjelaskannya tidak menarik. Materi pembelajaran yang dijelaskan guru kurang dipahami peserta didik. Terbatasnya sumber pembelajaran, karena tidak semua sekolah dilengkapi buku sumber, juga termasuk salah satu kendala yang sering ditemui. Situasi ini menuntut guru untuk menyediakan sumber belajar dalam bentuk media pembelajaran. Dalam situasi ini tampilnya media akan mempunyai makna bagi peserta didik dalam menumbuhkan kembali perhatian dan pemahaman materi pembelajaran (Haryanto, 2020). Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memilih penggunaan media pembelajaran.

Inovasi media pembelajaran hendaknya mengikuti perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi. Media pembelajaran yang tepat dan praktis

diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk lebih memahami materi pembelajaran dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang tepat untuk digunakan adalah dengan media video pembelajaran. Media video pembelajaran adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial.

Video dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman yang tidak terduga kepada peserta didik. Kemampuan video dalam memvisualisasikan materi terutama efektif untuk membantu menyampaikan materi yang bersifat dinamis (Daryanto, 2016). Dengan kemajuan teknologi pada saat ini, media video pembelajaran sangat memungkinkan untuk diakses oleh peserta didik secara mandiri melalui pembelajaran jarak jauh (daring).

Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nirva, Hala, dan Junda (2020) dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media video pembelajaran biologi berpengaruh yang signifikan terhadap motivasi, kemandirian dan hasil belajar peserta didik. Serta Azis, Taiyeb dan Muis (2018) dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem peredaran darah.

Media pembelajaran lain yang dapat digunakan adalah mobile learning. Melalui mobile learning, peserta didik dapat dibuat dengan lebih menarik berwarna warni dan disertai penggambaran konsep yang lebih jelas. Peserta didik akan lebih mudah menggunakan media karena dapat digunakan. Mobile learning memiliki tiga kelebihan yaitu dapat memudahkan dalam pergerakan teknologi, meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar, dan yang ketiga adalah meningkatkan mobilitas dalam proses pembelajaran dalam aspek mobilitas informasi (Ramadhani, 2016). Saat ini, penggunaan smartphone sangat dibutuhkan untuk aktivitas sehari-hari. Masyarakat telah menggunakannya untuk berkomunikasi dengan teman, keluarga, media sosial, untuk berbisnis, dan banyak lagi lainnya. Namun, peserta didik kebanyakan menggunakan smartphone untuk media sosial. Untuk ini mengatasi masalah ini, smartphone telah menjadi media pembelajaran dalam bentuk mobile learning, menyesuaikan dengan

perkembangan generasi milenial. Pembelajaran ini dapat diterapkan di dalam atau di luar kelas dengan memperhatikan mobilitas teknologi, mobilitas pelajar dan mobilitas serta dinamisme proses pembelajaran dan arus informasi (El-Hussein & Cronje, 2010).

Hal ini didukung oleh penelitian Damopolii dan Kurniadi (2019), yang menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran bergantung pada media yang digunakan pada proses pembelajaran yaitu penggunaan mobile learning dengan strategi problem based learning yang terlihat pada peningkatan aktivitas dan kompetensi peserta didik. Menurut Yuniati (2012) dengan karakteristik perangkat aplikasi mobile learning memungkinkan peserta didik dapat mengakses materi, animasi dan latihan soal yang berkaitan dengan pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Maka dengan aplikasi mobile learning merupakan pelengkap pembelajaran yang ada dan sebagai media alternatif untuk membantu dan memudahkan mereka dalam memahami dan belajar yang tentunya dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam pembelajaran.

Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Rahmat (2019) bahwa penggunaan aplikasi mobile learning dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta. Penelitian ini membandingkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik melalui media video pembelajaran dan mobile learning. Adapun dasar membandingkan kedua media pembelajaran tersebut karena berdasarkan pengalaman mengajar selama pembelajaran daring (online), penggunaan dan pemilihan media pembelajaran sangat dibutuhkan agar pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta didik. Kedua media pembelajaran ini dapat diakses secara mandiri dan memudahkan dalam pembelajaran online untuk memahami materi.

Penelitian ini diterapkan pada mata pelajaran biologi, materi sistem sirkulasi pada manusia. Materi sistem sirkulasi pada manusia dipilih karena materi ini membutuhkan visualisasi objek nyata yang harus dipahami oleh peserta didik. Materi tersebut melibatkan proses yang cukup sulit untuk diamati secara langsung, serta berisi konsep-konsep yang sangat kompleks dan esensial yang harus dikuasai peserta didik. Oleh karena itu dibutuhkan media yang memvisualisasikannya secara konkrit dan membutuhkan media

pembelajaran agar tidak membosankan dan memudahkan dalam memahami materi tersebut. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan motivasi dan hasil belajar Biologi peserta didik SMA Negeri 1 Makassar antara media video pembelajaran dengan media mobile learning”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui media video pembelajaran dan mobile learning di kelas XI SMA Negeri 1 Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-equivalent control-group design* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

KLP	PRETEST	PERLAKUAN	POSTTEST
XI (1)	O _{1(m)(h)}	X ₁	O _{2 (m)(h)}
XI (2)	O _{3(m)(h)}	X ₂	O _{4 (m)(h)}

- O₁ : Pemberian test pada kelas yang diajar sebelum menggunakan media video pembelajaran (pretest).
 O₂ : Pemberian test pada kelas yang diajar setelah menggunakan media video pembelajaran (posttest).
 O₃ : Pemberian test pada kelas yang diajar sebelum menggunakan media mobile learning (pretest).
 O₄ : Pemberian test pada kelas yang diajar setelah menggunakan media mobile learning (posttest)
 m : Angket motivasi
 h : Hasil belajar
 X₁ : Pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran
 X₂ : Pembelajaran dengan menggunakan mobile learning.

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*independent variable*) yaitu media video pembelajaran dan media mobile learning, dan variabel terikat (*dependent variable*) yaitu motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I (Ganjil) Tahun Pelajaran 2021/2022 pada bulan November sampai Desember 2021. Berlokasi di SMA Negeri 1 Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rombongan kelas XI MIPA SMA Negeri 1

Makassar Tahun Pelajaran 2021/2022. Populasi terdiri dari 9 (sembilan) rombel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling* yaitu pengambilan dari populasi dilakukan secara acak. Kedua kelas yang terpilih akan diberikan perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas XI MIPA 1 menggunakan media video pembelajaran dan kelas XI MIPA 3 menggunakan *mobile learning*. Teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah angket motivasi belajar peserta didik dan tes hasil belajar sebagai instrumen pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah melalui pembelajaran daring (*online*) dengan menggunakan media video pembelajaran dan mobile learning. Sebelum digunakan instrumen angket motivasi peserta didik dan tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasi oleh validator.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini semuanya diolah dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis data deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan motivasi belajar dan hasil belajar biologi peserta didik pada kedua kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning. Analisis deskriptif hasil belajar digunakan untuk mengetahui hasil belajar biologi peserta didik pada kedua kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning.

Analisis statistik inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian. Analisis statistik menggunakan software SPSS, kriteria pengujian yang digunakan adalah dengan $\text{sig} < \alpha$ dengan taraf $\alpha = 0,05$, sebelum melakukan analisis tersebut, terlebih dahulu melakukan uji persyaratan statistik parametrik, yang meliputi: uji normalitas menggunakan *One-Sampel Kolmogorov-Smirnov Test*, Uji homogenitas varian menggunakan *Levene's test of Error Variance*, dan uji hipotesis menggunakan statistik uji *Anacova (Analysis of Covariance)*, teknik ini digunakan untuk menganalisis perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian terkait dengan motivasi belajar peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Makassar pada materi Sistem Sirkulasi darah sebelum dan sesudah proses

pembelajaran pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Media Video Pembelajaran dengan *Mobile Learning* Sistem Sirkulasi Darah

Statistik	Video Pembelajaran		Mobile Learning	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah sampel	36	36	36	36
Rata-rata	88	98,6	99	114,1
Nilai tertinggi	114	127	112	138
Nilai terendah	60	68	77	80
Standar deviasi		19	10	13
	19,2			

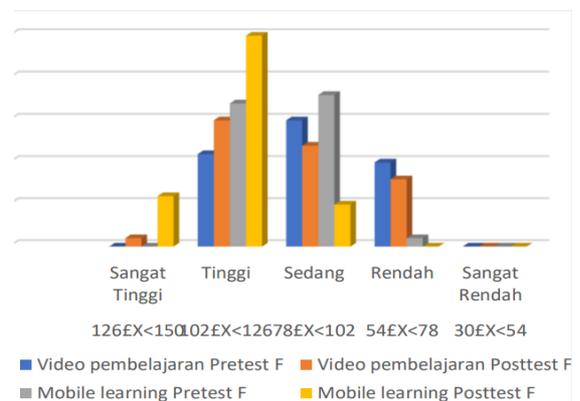
Data motivasi belajar peserta didik pada Tabel 2. menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum menggunakan media video pembelajaran adalah 88 dan meningkat menjadi 98,6 sesudah penggunaan media video pembelajaran. Nilai pretest yang dicapai oleh peserta didik dari nilai terendah 60 sampai nilai tertinggi 114. Selanjutnya, nilai posttest yang dicapai oleh peserta didik dari nilai terendah adalah 68 sampai nilai tertinggi adalah 127.

Nilai dari motivasi belajar peserta didik selanjutnya dikelompokkan melalui pengkategorian. Distribusi frekuensi, pengkategorian dan persentase nilai motivasi belajar peserta didik kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dan mobile learning dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Kategori Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Media video pembelajaran dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Interval	Kategori	Video pembelajaran				Mobile learning			
		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
		F	P	F	P	F	P	F	P
126≤M<150	Sangat Tinggi	0	0	1	2,7	0	0	6	16,7
102≤M<126	Tinggi	11	30,5	16	44,4	17	47,2	25	69,4
78≤M<102	Sedang	15	41,7	11	30,5	18	50	5	13,9
54≤M<78	Rendah	10	27,8	8	22,2	1	2,7	0	0
30≤M<54	Sangat Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0

Jika ditinjau dari data distribusi tersebut, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik sesudah pembelajaran melalui media mobile learning lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar peserta didik pada kelas yang melalui media video pembelajaran. Hal ini terlihat dari kelas media mobile learning memiliki nilai rata-rata motivasi belajar yang lebih tinggi dan jumlah peserta didik lebih banyak pada kategori sangat tinggi dibandingkan dengan kelas media video pembelajaran. Perbedaan antara motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran melalui media video pembelajaran, serta perbedaan antara motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran melalui media mobile learning dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram motivasi belajar peserta didik kelas media video pembelajaran dengan mobile learning Sistem Sirkulasi Darah

Data hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning

diperoleh dari nilai pretest dan posttest yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Hasil Belajar pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning Sistem Sirkulasi Darah

Statistik	Video Pembelajaran		Mobile Learning	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
	Jumlah sampel	36	36	36
Rata-rata Nilai	69,8	81,6	75,5	88
Nilai tertinggi	87	98	93	100
Nilai terendah	57	67	57	70
Standar deviasi	8,2	6,8	9,4	8

Data hasil belajar peserta didik pada Tabel 4. menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum diajar melalui media video pembelajaran adalah 69,8 dan meningkat menjadi 81,6, sesudah diajar melalui media video pembelajaran. Nilai pretest yang dicapai oleh peserta didik dari nilai terendah 57 sampai nilai tertinggi 87. Selanjutnya, nilai posttest yang dicapai oleh peserta didik dari nilai terendah adalah 67 sampai nilai tertinggi adalah 98.

Dari data tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning, masing masing mengalami peningkatan setelah pemberian materi. Jika ditinjau dari segi kedua kelas tersebut, kelas yang diajar melalui mobile learning memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diajar melalui media video pembelajaran. Temuan ini relevan dengan hasil penelitian di Taiwan yang menemukan peran *mobile learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Huang, 2010).

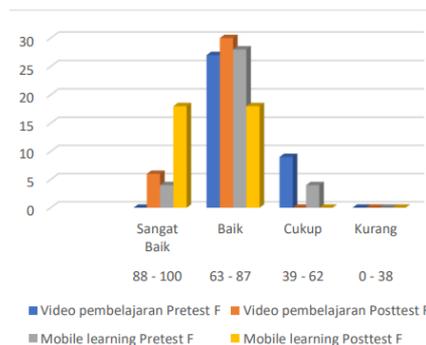
Nilai hasil belajar peserta didik selanjutnya dikelompokkan melalui pengkategorian. Distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar kognitif peserta didik kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dan mobile learning disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Kategori Hasil Belajar Pada Kelas Yang Diajar

Melalui Media Video Pembelajaran dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Interval	Kategori	Video pembelajaran				Mobile learning			
		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
		F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)
88 - 100	Sangat Baik	0	0	6	16,7	4	11,1	17	53
63 - 87	Baik	27	75	30	83,3	28	77,8	19	47
39 - 62	Cukup	9	25	0	0	4	11,1	0	0
0 - 38	Kurang	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		36	100	36	100	36	100	36	100

Perbedaan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran, serta perbedaan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media mobile learning dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Media Video Pembelajaran dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Hasil uji normalitas motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran dengan mobile learning dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Media Video Pembelajaran dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Kelas	Data	Nilai sig	Taraf sig α	Keterangan
Video Pembelajaran	Pretest	0,396	0,05	Berdistribusi Normal
	Posttest	0,247	0,05	Berdistribusi Normal
Mobile Learning	Pretest	0,657	0,05	Berdistribusi Normal
	Posttest	0,539	0,05	Berdistribusi Normal

Tabel 6. menunjukkan bahwa hasil pengujian normalitas dengan melalui One Sample Kolmogorov Smirnov Test, diperoleh nilai sig untuk data motivasi belajar pretest adalah 0,396, sehingga $sig > 0,05$ dan

nilai sig untuk data motivasi belajar posttest melalui penggunaan media video pembelajaran adalah 0,265 sehingga $\text{sig} = 0,265 > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar peserta didik pretest dan posttest melalui penggunaan media video pembelajaran dinyatakan berdistribusi normal. Pada kelas *mobile learning* diperoleh nilai sig untuk motivasi belajar peserta didik pada pretest kelas *mobile learning* adalah 0,657 sehingga $\text{sig} = 0,657 > 0,05$ dan nilai sig untuk data motivasi belajar posttest melalui penggunaan dan *mobile learning* melalui penggunaan *media mobile learning* adalah 0,539 sehingga $\text{sig} = 0,539 > 0,05$.

Maka dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar peserta didik pretest dan posttest melalui penggunaan *mobile learning* berdistribusi normal. Uji homogenitas melalui analisis *Levene's test of Error Variance* dengan kriteria $\alpha > 0,05$. Hasil pengujian homogenitas sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran dan *mobile learning* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Media Video Pembelajaran Dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Kelas	Nilai Sig	Keterangan
Video Pembelajaran	0,635	Homogen
Mobile Learning	0,296	Homogen

Hasil uji homogenitas pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran adalah 0,635 dan kelas yang diajar melalui *mobile learning* adalah 0,296, maka dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar peserta didik pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dan *mobile learning* mempunyai variansi yang homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, data yang diperoleh dinyatakan normal dan homogen. Maka selanjutnya dilakukan pengujian statistik uji Anacova (*Analysis of Covariance*) untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil pengujian hipotesis pada kelas yang melalui media video pembelajaran dan *mobile learning* diperoleh nilai sig sebesar 0,002.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai $\text{sig} = 0,002 < 0,05$ dalam hal ini $H_0 = \text{ditolak}$ dan $H_1 = \text{diterima}$, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar peserta didik pada kelas yang diajar

melalui media video pembelajaran dengan *mobile learning*.

Hasil uji normalitas hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran dengan *mobile learning* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Media Video Pembelajaran dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Kelas	Data	Nilai sig	Taraf sig α	Keterangan
Video Pembelajaran	Pretest	0,170	0,05	Berdistribusi Normal
	Posttest	0,715	0,05	Berdistribusi Normal
Mobile Learning	Pretest	0,101	0,05	Berdistribusi Normal
	Posttest	0,682	0,05	Berdistribusi Normal

Tabel 8 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dengan melalui *One Sample Kolmogorov Smirnov Test*, diperoleh nilai sig untuk data hasil belajar pretest melalui penggunaan media video pembelajaran adalah 0,170, sehingga $\text{sig} = 0,170 > 0,05$ dan nilai sig untuk data hasil belajar posttest adalah 0,715 sehingga $\text{sig} = 0,715 > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar peserta didik pretest dan posttest melalui penggunaan media video pembelajaran dinyatakan berdistribusi normal.

Pada kelas yang diajar melalui *mobile learning* diperoleh nilai sig untuk hasil belajar peserta didik pada pretest kelas *mobile learning* adalah 0,101 sehingga $\text{sig} = 0,101 > 0,05$ dan nilai sig untuk data hasil belajar posttest adalah 0,682 sehingga $\text{sig} = 0,682 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar motivasi belajar peserta didik pretest dan posttest melalui penggunaan *mobile learning* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas, maka dilakukan uji homogenitas dengan melalui analisis *Levene's test of Error Variance*.

Hasil pengujian homogenitas sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran dan *mobile learning* dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Media Video Pembelajaran dengan Mobile Learning Sistem Sirkulasi Darah

Kelas	Nilai Sig	Keterangan
Video Pembelajaran	0,306	Homogen
Mobile Learning	0,498	Homogen

Hasil uji homogenitas pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran adalah 0,306 dan kelas yang diajar melalui mobile learning adalah 0,498, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar peserta didik pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dan mobile learning mempunyai variansi yang homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, data yang diperoleh dinyatakan normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan pengujian statistik uji Anacova (*Analysis of Covariance*) untuk menguji hipotesis penelitian.

Hasil pengujian hipotesis pada kelas yang melalui media video pembelajaran dan mobile learning diperoleh nilai sig sebesar 0,034. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai sig = 0,034 < 0,05 dalam hal ini H_0 = ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas yang diajar melalui media video pembelajaran dengan mobile learning. Pembahasan Berdasarkan hasil penelitian, penerapan media video pembelajaran dan mobile learning secara keseluruhan pada dasarnya sudah bagus, namun ketika disandingkan keduanya terdapat perbedaan.

Perbedaan yang dimaksud adalah berbeda ditinjau dari segi motivasi belajar peserta didik. Perbedaan motivasi belajar peserta didik tidak lepas dari media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di kelas, yaitu media video pembelajaran dengan mobile learning. Kedua media ini merupakan media pembelajaran yang membuat pembelajaran lebih efektif, dan penyampaian materi menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Namun, kedua media pembelajaran tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Media video pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik tidak merasa bosan selama pembelajaran

berlangsung sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar.

Hal ini sejirama dengan penelitian Is (2020) bahwa penggunaan media video berdampak pada peserta didik berupa motivasi positif seperti membuat peserta didik semakin penasaran dengan materi yang disampaikan, fokus peserta didik terhadap materi pembelajaran minat dan kecintaan peserta didik terhadap belajar karena media video dapat membantu mereka belajar untuk memahami materi. Penggunaan media video memiliki kemampuan untuk menciptakan motivasi belajar peserta didik sehingga termotivasi untuk belajar dengan giat yang mempengaruhi hasil belajarnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fauzan et. al (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar antar peserta didik yang belajar menggunakan media video sebagai sumber belajar. Hal ini diperkuat dengan penelitian Grant dan Barbour (2013) yang menunjukkan perbedaan yang mendasar antara *mobile teaching* (pengajaran mobile) di kelas dengan *online*. Pengajaran *mobile* menurutnya lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar daripada pembelajaran manual, apalagi dengan perangkat *mobile*. Selain itu Rahmadana et. al (2018) mengemukakan bahwa media video pembelajaran memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk belajar, materi yang disajikan dengan gambar dan suara memudahkan mereka menerima materi yang diajarkan. Media video pembelajaran sangat diperlukan untuk merangsang motivasi belajar peserta didik.

Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2019) yang menyatakan bahwa belajar melalui stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik. Selain itu Hardianti (2017) menyatakan bahwa pemanfaatan media video pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik, melatih untuk berpikir kritis, lebih kreatif, serta menciptakan pembelajaran yang bersifat menyenangkan. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa media video pembelajaran memiliki banyak kelemahan. Antara lain, penjelasan yang ada dalam video cenderung monoton yang berimplikasi pada rendahnya motivasi belajar peserta didik untuk menguasai materi pembelajaran. Di dalamnya tidak ada dialog yang bersifat interaktif antara peserta didik dan guru yang memungkinkan peserta didik bisa

menggali pendalaman satu materi. Selain itu, penjelasan yang panjang dalam video pembelajaran juga seringkali menyulitkan peserta didik untuk menyerap informasi.

Temuan ini relevan dengan penelitian Artawan (2010) yang mendemonstrasikan bahwa salah satu kelemahan media animasi adalah perlunya menghadirkan kreativitas dan skill (keahlian). Dua elemen ini menjadi bagian penting dalam proses media pembelajaran dalam meningkatkan semangat pembelajaran. Berbeda dengan media video pembelajaran, penelitian ini menunjukkan bahwa media *mobile learning* mampu meningkatkan motivasi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran. Beberapa argumentasi bisa menjadi pembenaran, antara lain, *mobile learning* memiliki fitur-fitur yang lebih variatif dan tampilannya lebih kreatif, seperti google docs, google sheets, dan google forms. Selain itu, fitur-fitur tersebut juga dilengkapi dengan materi-materi pembelajaran berupa video, power point, e-modul, quiz serta artikel-artikel yang terkait dengan materi pembelajaran tersaji dalam aplikasi ini.

Kekuatan-kekuatan ini selaras dengan temuan Kalyan (2020) yang mengatakan bahwa wajah *mobile learning* lebih kreatif dan menarik, apalagi aplikasi ini bisa diakses melalui android. Selain itu, *mobile learning* juga dapat dikembangkan menjadi software *web viewer* yang menambah situs web lebih menarik karena berisi atribut tambahan seperti tombol, teks, gambar (Destian et. al, 2015). Kelebihan lain yang dimiliki media *mobile learning* adalah memberikan kemudahan bagi guru untuk menyelaraskan tingkat kemampuan peserta didik yang berbeda-beda. Penting untuk dipahami bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran tentu berbeda-beda. Tidak semua peserta didik memiliki daya dan kemampuan yang sama. Dalam konteks ini, *mobile learning* membantu guru menyelaraskan perbedaan tersebut terutama dalam meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Pada titik ini, konteks *mobile learning* dapat menjadi media pembelajaran yang lebih efektif dibandingkan dengan yang lainnya (Zydney, 2016).

Hal ini sejalan dengan temuan Falahudin (2014) yang mengatakan bahwa setiap pembelajar memiliki kemampuan tafsir yang berbeda-beda terhadap satu materi pembelajaran. Menurut Daskalovska et. al (2012), setiap peserta didik memiliki daya

serap yang berbeda-beda dalam menerima dan memahami suatu materi, ada yang lambat dan ada yang cepat. Melalui penggunaan media *mobile learning* guru lebih mudah menyelaraskan pemahaman peserta didik, termasuk dalam membangun komunikasi yang bersifat interaktif di dalam kelas (Shen et. al, 2008). Selain itu, menurut Rahmat (2018) *mobile learning* dikenalkan pada peserta didik sebagai media alternatif untuk memudahkan mereka dalam memahami materi biologi yang memberikan pengalaman berbeda dalam proses pembelajaran.

Penggunaan *mobile learning* memberi manfaat bagi peserta didik dalam mengembangkan metakognitif yang dapat memotivasi untuk aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai pendapat Damopolii dan Kurniadi (2019), bahwa pemanfaatan *mobile learning* mampu melatih kemampuan metakognitif peserta didik. Didukung pula oleh Hu dan Zhuang (2011), bahwa penggunaan *mobile learning* secara efektif dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan metakognitif. Melalui *mobile learning* keterampilan dasar peserta didik, seperti komunikasi, pemecahan masalah, dan kreativitas serta kemampuan metakognitif dapat lebih meningkat. Dan ditunjang oleh integrasi pembelajaran dan strategi pembelajaran yang tepat (Hwang, 2014).

Peserta didik yang memiliki motivasi belajar akan memberikan perhatian lebih besar terhadap proses belajar, sehingga mereka bisa memahami materi pembelajaran dan penggunaan berbagai sumber belajar yang dapat memudahkan dalam menyelesaikan tugas. Hal ini sesuai dengan pendapat Fatmawati (2015) yang menyatakan bahwa penggunaan *mobile learning* akan meningkatkan motivasi belajar dan perhatian peserta didik dalam kegiatan belajar. Selain itu, dibandingkan dengan sistem belajar mengajar yang konvensional, *mobile learning* memungkinkan terjadinya lebih banyak kesempatan untuk kolaborasi secara langsung dan berinteraksi secara informal di antara peserta didik.

Sejalan dengan Irawan (2017) yang mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *mobile learning* pada smartphone dengan platform android sebagai sumber belajar dapat memotivasi belajar peserta didik. Penggunaan *mobile learning* bermanfaat untuk mempermudah proses pembelajaran baik

yang dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas, menarik perhatian peserta didik serta dapat membangkitkan semangat dan motivasi dalam pembelajaran sehingga materi yang sedang disampaikan bisa tersampaikan dengan baik dan dapat dipahami oleh peserta didik, selain itu dapat mendukung peserta didik untuk menuju pembelajaran mandiri (Pangalo, 2020). Perbedaan nilai hasil belajar peserta didik tidak lepas dari media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di kelas, yaitu media video pembelajaran dengan mobile learning.

Kedua media pembelajaran yang digunakan tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmat (2018) bahwa setiap media pembelajaran memiliki keunggulan masing-masing, maka dari itulah guru diharapkan dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan atau tujuan pembelajaran. Penggunaan video pembelajaran pada mata pelajaran biologi sangat diperlukan untuk merangsang motivasi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2017) dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem imun.

Selain itu menurut Talib et. al (2017) bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan media video dinilai dapat mengurangi hambatan yang sering dialami peserta didik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik. Sesuai dengan pendapat Azis et. al (2018) penggunaan media video pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik yang berperan penting dalam peningkatan hasil belajar. Selain itu menurut Khairani (2019) penampilan video pembelajaran yang menarik mulai dari penyajian isi menggunakan audio dan visual yang berisi pesan-pesan materi, sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Video pembelajaran yang dapat digunakan dan dapat dibuka kapanpun bagi peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik.

Berbeda dengan kelas yang diajar melalui media video pembelajaran, media berupa mobile learning merupakan sebuah solusi dalam pembelajaran yang mengedepankan aspek kemudahan, kepraktisan serta dapat digunakan dimanapun

dan kapanpun. Hal ini sejalan dengan pendapat Crompton et. al (2016) bahwa, penggunaan mobile learning menunjukkan nilai positif di bidang sains, untuk mendukung peserta didik dalam pemanfaatan teknologi. Melalui *mobile learning*, pembelajaran menjadi mudah di akses sehingga dapat dieksplorasi dan tidak terbatas pada pembelajaran di kelas. Selain itu menurut Aziz (2020) mobile learning (media aplikasi berbasis android) terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ditemui dalam proses belajar mengajar di kelas. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android dapat mengaktifkan partisipasi peserta didik di kelas bahkan dapat mengaksesnya di rumah atau dimanapun. Kehadiran mobile learning ini ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran yang ada serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun. Hal ini tentu dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam proses pembelajaran bagi peserta didik.

Penggunaan media ini berperan untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Puspitasari (2018) bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis mobile learning pada penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan Aripin (2018) yang menyatakan bahwa perkembangan teknologi mendorong terbentuknya media pembelajaran berbasis mobile learning sebagai pembelajaran yang menyajikan informasi konkret dan fleksibel melalui perangkat mobile. Meskipun kedua media pembelajaran ini, yaitu media video pembelajaran dan mobile learning, merupakan media yang sama-sama menarik dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran, namun tetap didapatkan hasil penelitian yang berbeda dari segi peningkatan motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik.

Motivasi belajar yang tinggi membuat peserta didik lebih perhatian terhadap pembelajaran yang kemudian berdampak pada perubahan hasil belajar yang semakin meningkat. Begitupun sebaliknya, jika motivasi belajar rendah, minat dan semangat dalam mengikuti pembelajaran rendah sehingga berdampak buruk pada hasil belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar biologi peserta didik yang diajar melalui media video pembelajaran dan *mobile learning* di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Makassar.

Begitupula, terdapat perbedaan hasil belajar biologi peserta didik yang diajar melalui media video pembelajaran dan *mobile learning* di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Makassar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. 2019. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Azis, R., Taiyeb, A.M., & Muis, A. 2018. Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah. eprints.unm.ac.id.
- Crompton, H., Burke, D., Gregory, K.H., & Grabe, C. 2016. The Use of Mobile Learning in Science: A Systematic Review. <https://www.researchgate.net/journal/Journal-of-Science-Education-and-Technology-1573-183>
- Damopolii, I., & Kurniadi, B. 2019. Training students metacognitive skill using mobile learning. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1317/1/012185>
- Damopolii, I., Iwan, I. & Kurniadi, B. 2021. Training Students' Thinking Skills using Problem-based Learning Integrated with Virtual Mobile Learning. *Proceedings of the 3rd International Conference on Social Sciences, Laws, Arts and Humanities (BINUS-JIC 2018)* (pages 584-589). DOI: 10.5220/0010025105840589
- Darmawan, D. 2016. *Mobile Learning: Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Grant, M.M., & Barbour, M. K. 2013. *Mobile Teaching and Learning in the Classroom and Online: Case Studies in K-12*, 7.
- Hwang, G.J., & Lai, C.L. 2014. Effects of mobile learning time on students' conception of collaboration, communication, complex problem-solving, meta-cognitive awareness and creativity. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*. 8 (3/4) : 276 <http://dx.doi.org/10.1504/IJMLO.2014.067029>
- Huang, Y. M., Lin, Y. T., & Cheng, S.C. 2010. Effectiveness of a Mobile Plant Learning System in a Science Curriculum in Taiwanese Elementary Education. *Computers & Education*, 54 (1) 47-58.
- Mustami, M.K. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aynat Publishing.
- Nirva. Hala, Y. & Junda, M. 2020. Pengaruh Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Biologi Terhadap Motivasi, Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 2 Luwu. *Eprints Universitas Negeri Makassar*.
- Rahmadana, A., Gani, H.A., & Ismail. 2018. Pengaruh Video Pembelajaran Biologi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Sistem Regulasi Kelas XI SMA. <https://ojs.unm.ac.id/semnasbio/>
- Shen, R., Wang, M., & Pan, X. 2008. Increasing interactivity in Blended Classrooms through Cutting Edge Mobile Learning System. *British Journal of Educational Technology*, 39 (6).
- Zydney, J. M., & Warner, Z. (2016). Mobile Apps for Science Learning: Review of Research. *Computer & Education*. (94) 1-17.