

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Mindmanager* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Model Palu pada Mata Pelajaran Biologi

Fatrah*, Amiruddin Kasim, Mohammad Jamhari, & Sri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia

Received: 15 Maret; Accepted: 16 April; Published: 25 April

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *mindmanager* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Palu pada mata pelajaran biologi. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain kelompok kontrol *pretest posttest*. Penelitian dilakukan pada dua kelompok: Kelas XI IPA 5 dengan jumlah 26 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 6 dengan jumlah 26 orang sebagai kelas kontrol. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan aplikasi SPSS *uji One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan nilai level signifikan $0,034 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *mindmanager* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Model Palu.

Kata kunci: *Mindmanager*, Media Pembelajaran, Hasil Belajar

The Effect of Mindmanager-Based Learning Media on Student Learning Outcomes of Class XI MIPA 5 at SMAN 5 Model Palu in Biology Subjects

ABSTRACT

This research aims to measure the effect of the use of mindmanager-based learning media on students learning outcomes of class XI MIPA 5 at SMAN 5 Model Palu in biology subjects. This type of research is quasi-experimental with a pre and post-tests control group design that was conducted in two groups; 26 students in Class XI IPA 5 as the experimental class and 26 students in class XI IPA 6 as the control class. The hypothesis testing used the software of SPSS One Way Anova test. The results show that a value of the significant level of $0.034 < 0.05$, which means H_0 is rejected and H_1 is accepted. Therefore, it can be concluded that there is an effect on the use of mindmanager-based learning media on students learning outcomes of class XI MIPA 5 at SMAN 5 Model Palu.

Keywords: Mindmanager, Learning Media, Learning Outcomes

Copyright © 2023 Fatrah, Amiruddin Kasim, Mohammad Jamhari, Sri Wahyuni

Corresponding author: Fatrah, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia.

Email: fatrahhamidun@gmail.com



PENDAHULUAN

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21 ini, menyebabkan semakin berkembangnya dunia pendidikan di Indonesia. Pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan manusia berkualitas. Pada hakekatnya pendidikan merupakan proses untuk membantu pembangunan manusia dalam pengembangan diri agar dapat menghadapi segala tantangan dan rintangan yang dihadapi suatu bangsa untuk mencapai kemajuan. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia senantiasa menghadirkan perubahan-perubahan dalam rangka penyempurnaan agar dapat sesuai dengan kebutuhan pembangunan suatu bangsa.

Biologi merupakan salah satu ilmu penting yang dipelajari di sekolah. Melalui mata pelajaran biologi siswa dikenalkan tentang struktur fisik dan fungsi alat-alat tubuh manusia dengan segala keingintahuan. Segenap alat-alat tubuh manusia bekerja masing-masing, tetapi satu sama lain saling membantu. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sering menggunakan istilah-istilah latin dan minat siswa membaca buku teks biologi pun dinilai kurang, hal ini dikarenakan buku pelajaran masih bersifat *textbook*, meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum bisa memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Minat membaca yang rendah menyebabkan keaktifan dan hasil belajar menjadi rendah. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran termasuk buku mata pelajaran biologi (Wahyuningsih, 2011). Dibutuhkan strategi untuk membangkitkan siswa dalam belajar biologi serta menumbuhkan minat baca siswa terhadap mata pelajaran biologi salah satunya melalui media pembelajaran (Rustaman, dkk. 2005). Dalam metodologi mengajar ada dua aspek yang paling menonjol yaitu metode mengajar dan media pengajaran. Media pembelajaran membuat pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik (Sudjana & Rivai, 2013). Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar.

Media pembelajaran merupakan suatu sarana atau alat perantara informasi yang tentunya memiliki pengaruh yang kuat dalam memotivasi peserta didik pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Media pembelajaran yang didesain sedemikian rupa, dengan berbagai model cenderung menarik perhatian siswa, sehingga siswa memiliki kemauan untuk belajar lebih jauh tentang materi yang akan dipaparkan oleh guru. Penggunaan media dalam belajar mengajar sangat menunjang keberhasilan tujuan secara efektif dan efisien. Oleh karena itu media pengajaran yang digunakan harus dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memperkecil kesulitan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, media yang digunakan harus menarik dan inovatif sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar (Arsyad, 2011).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar para siswa. Media yang digunakan dalam pembelajaran akan diperoleh manfaat diantaranya pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa dan materi pembelajaran akan lebih dipahami oleh para siswa. Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan penerapan pembelajaran yang efektif, yaitu pembelajaran yang berlangsung baik apabila pendidik mampu menerapkan media pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu media pembelajaran yang digunakan harus dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memperkecil kesulitan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, media yang digunakan harus menarik dan inovatif sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar.

Menurut Hamalik (2011) pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan belajar dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa. Salah satu manfaat media pembelajaran di kelas adalah sebagai media presentasi. Banyak media presentasi yang dapat dipakai saat ini, presentasi dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif akan menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif.

Pada proses pembelajaran, penggunaan media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam proses tersebut ketidakjelasan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Sadiman, dkk. (2009) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran terjadi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 5 Palu diperoleh informasi bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah masih menggunakan media pembelajaran yang kurang menarik dan inovatif. Di SMAN 5 Palu media pembelajaran yang biasa digunakan hanya sebatas presentasi *microsoft powerpoint* seperti pada umumnya dan tak jarang pula media yang digunakan hanya sebatas buku yang tersedia sehingga membuat sebagian siswa merasa bosan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan media pembelajaran yang menarik bagi siswa. *Mindmanager* berbasis media adalah salah satu dari banyak media pembelajaran yang diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh media pembelajaran berbasis *mindmanager* dalam pembelajaran biologi SMAN 5 Palu.

Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi di sekolah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Berbagai penelitian baik di dalam maupun di luar negeri menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan ajar yang dikemas dalam bentuk media berbasis ICT dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Seperti yang dijelaskan Barra, dkk. (2019) "*In curriculum 2013, towards scientific approach, students must be active in learning and finding concepts independently. Whereas, teachers are only act as facilitators, thus inductive learning model assisted mindmap MindJet MindManager not only is recommended to be implemented in learning process in schools with curriculum 2103*". Oleh karena itu, pendidik hendaknya mampu berinovasi dan berkreasi dalam rangka merancang suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna. Selain menggunakan metode pembelajaran yang

tepat, pendidik juga hendaknya mampu menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan media komputer sebagai sarana untuk menampilkan konsep Biologi. Pendidik dapat memanfaatkan program *mindmanager* untuk membuat peta pikiran yang mampu menghubungkan dengan program lain, baik *Powerpoint* ataupun *macromedia flash*, sehingga dengan penggunaan multimedia ini mampu membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar serta membuat hasil belajar dapat mengalami peningkatan. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran berbasis *Mindmanager* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Palu pada Mata Pelajaran Biologi"

METODE

Jenis penelitian ini merupakan eksperimen kuasi. Metode kuasi eksperimen (*quasy experimental*) pada dasarnya sama dengan eksperimen murni, bedanya adalah pada pengontrolan variabel. Pengontrolannya hanya dilakukan pada satu variabel saja, yaitu variabel yang paling dominan (Sukmadinata, 2010). Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *equivalen pretest-posttest design* (rancangan prates-pascates yang ekuivalen), yaitu menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya, dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan/kondisinya. Dalam hal ini sama berdasarkan tingkat kecerdasan. Dimana satu kelas yang berfungsi sebagai kelas eksperimen dan satu kelas berfungsi sebagai kelas pembanding (Sugiyono, 2010).

Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian, memiliki beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir dalam pengumpulan data. Dalam penelitian ini dilaksanakan secara berturut-turut sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan (Menentukan populasi dan sampel penelitian, Menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, Melakukan validitas tes)
2. Tahap Pelaksanaan (Memberikan *pretest* kepada siswa sebelum proses pembelajaran dimulai, Melaksanakan kegiatan belajar

mengajar berupa penyajian materi sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan menggunakan media *mindmanager* pada kelas eksperimen dan menggunakan media *powerpoint* pada kelas kontrol, Memberikan *posttest* pada akhir pertemuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk memperoleh data hasil akhir belajar siswa)

3. Tahap Akhir (Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah pengumpulan data, pengolahan data dan menganalisis data dengan bantuan *software SPSS 25*)

Analisis Data

Data dianalisa menggunakan uji prasyarat (uji normalitas, uji homogenitas) dan kemudian dilanjutkan dengan *Uji One Way Anova* menggunakan aplikasi *SPSS 25*.

HASIL

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa merupakan salah satu aspek ketercapaian suatu penelitian yang dilakukan. Hasil belajar siswa diperoleh dari data hasil pengamatan afektif, psikomotor dan kognitif. Perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uraian	<i>pre-test</i>		<i>post-test</i>	
	Eks	Kontrol	Eks	Kontrol
Sampel	26	26	26	26
Nilai tertinggi	40	40	90	90
Nilai terendah	20	15	65	55
Nilai rata-rata	53,7	62,2	78,46	73,65

Hasil Uji Normalitas
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Tes

Kelas	<i>Kolmogorov-</i>			
	<i>Smirnov</i>		<i>Shapiro-Wilk</i>	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	,075	,200*	,207	,276
Kontrol	,061	,200*	,081	,093

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan hasil uji normalitas tes hasil belajar siswa dengan menggunakan *software SPSS versi 25.0 for windows*, maka dapat disimpulkan bahwa dari kedua kelompok berdistribusi normal, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berada di nilai sig (p) > 0,05. Dapat dilihat pada uji kolmogorof Smirnov pada kelas kontrol memiliki nilai *pre test* 0.61 > 0,05 dan nilai *post test* 2.00 > 0,05 sedangkan kelas eksperimen *pre test* 0.75 > 0,05 dan nilai *post test* 2.00 > 0,05 selain itu pada uji *Shapiro Wilk* juga menunjukkan hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi kelas kontrol yaitu *pre test* 0.81 > 0,05 dan nilai *post test* 0.93 > 0,05 sedangkan kelas eksperimen *pre test* 0.207 > 0,05 dan nilai *post test* 0.276 > 0,05. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Pramesti (2011) menyatakan bahwa jika signifikansi yang diperoleh > α 0.05, artinya data yang diperoleh berdistribusi normal. Sebaliknya, data tidak berdistribusi normal diperoleh taraf signifikansi < α 0,05.

Hasil Uji Homogen

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Tes

No	Keterangan	Nilai Signifikan
1	<i>Pre-Test</i>	,254
2	<i>Post-Test</i>	,132

Berdasarkan hasil uji homogenitas hasil belajar siswa dengan menggunakan *software SPSS 25.0 for windows*. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas baik kontrol ataupun eksperimen homogen. Dengan yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen nilai *pre test* dan *post test* berada di sig (p) > 0,05. Yaitu *pre test* 0,254 > 0,05 dan *post test* 0,261 > 0,05. Hasil penelitian diatas sesuai pendapat Bahri (2011) Jika signifikansi yang

diperoleh $> \alpha 0.05$, maka variansi pada tiap kelompok data adalah sama (homogen), jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha 0.05$, maka variansi pada tiap kelompok data adalah tidak sama (tidak homogen).

Hasil Uji Hipotesis

Tabel 4 Hasil Uji One-Way Anova terhadap Hasil Belajar Kelas Experimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Hasil Belajar			
	One-Way Anova			
	df	F-Hitung	F-Tabel	Sig
<i>Between Groups</i>	1	4,736	4.010	,034
<i>Within Groups</i>	57			
<i>Total</i>	58			

Tabel 4 diatas memperlihatkan hasil nilai signifikansi probabilitas (2-tailed) dengan nilai $0.034 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan media *mindmanager* dan yang melakukan pembelajaran menggunakan media *powerpoint*. Selanjutnya tahap mencari nilai F tabel, dimana F tabel dicari berdasarkan nilai df (derajat kebebasan). Maka diperoleh nilai t sebesar 4.010. Hasil F hitung dengan F tabel dapat dilihat jika F hitung $> F$ tabel, yaitu $4.736 > 4.010$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan apat disimpulkan jika ada pengaruh hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan media *mindmanager* dan yang melakukan pembelajaran menggunakan media *powerpoint*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *mindmanager* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Model Palu pada mata pelajaran Biologi. Pelaksanaan penelitian, terlebih dahulu siswa diberikan pretest yang bertujuan untuk mengetahui kondisi awal siswa sebelum diberi perlakuan, mengukur sejauh mana pengetahuan siswa terhadap mata pelajaran Biologi tentang materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pencernaan sebelum diberikan perlakuan. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan

pembelajaran dengan menggunakan media *powerpoint* pada kelas kontrol dan pembelajaran dengan menggunakan media *mindmanager* pada kelas eksperimen. Pada akhir penyampaian materi diberikan posttest dan akan diuji statistik untuk melihat ada tidaknya pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *mindmanager* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA N 5 Palu pada mata pelajaran biologi.

Berdasarkan perolehan data pretest siswa diperoleh nilai rata-rata kemampuan siswa kelas kontrol adalah 73,65 dan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 78,46. Pengambilan data *posttest* bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *mindmanager* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Palu pada mata pelajaran biologi. Dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal dengan menggunakan program *software SPSS 25.0 For Windows*. Berdasarkan uji normalitas data, hasil belajar siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk uji homogenitas data digunakan untuk menguji apakah kedua data berasal dari varian yang sama atau tidak dengan menggunakan program *software SPSS 25.0 For Windows*. Berdasarkan uji homogenitas data hasil belajar siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau homogen.

Berdasarkan perolehan data, hasil uji hipotesis dengan menggunakan *software SPSS 25.0 for windows*, diperoleh data *One Way Anova* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa yang melakukan pembelajaran menggunakan media *mindmanager* dan yang melakukan pembelajaran menggunakan media *powerpoint*.

Perbedaan nilai kelas eksperimen dengan nilai kelas kontrol bukan merupakan kebetulan nilainya berbeda, tetapi karena perbedaan tersebut disebabkan karea adanya perbedaan pemberian perlakuan, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran menggunakan media *mindmanager* selama proses pembelajaran berlangsung sedangkan pada kelas kontrol tidak

menggunakan media *mindmanager* selama pembelajaran berlangsung, yaitu media *powerpoint*.

Adanya perbedaan pada hasil belajar siswa dikarenakan media pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas yang berbeda. Pada kelas XI MIPA 5 menggunakan media *MindManager* sebagai alat bantu dalam memberikan materi Struktur dan Fungsi Sel Penyusun Jaringan pada Sistem Pencernaan, sedangkan pada kelas XI MIPA 6 menggunakan media *Powerpoint*. Penggunaan media yang diterapkan oleh guru dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu komponen penting yang menunjang hasil belajar siswa, terlebih lagi untuk materi-materi tertentu termasuk materi ekosistem. Meskipun kedua media tersebut adalah media pembelajaran yang memiliki sifat yang sama yaitu bersifat multimedia, namun ketertarikan secara visual dari peserta didik adalah faktor awal yang penting untuk menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Jadi dengan melihat perbedaan kedua media secara visual dapat disimpulkan bahwa kemungkinan hasil belajar yang lebih tinggi yang diperoleh pada kelompok media *mindmanager* disebabkan karena siswa lebih tertarik untuk memperhatikan materi pelajaran yang diajarkan dengan menggunakan media tersebut. Sementara lebih rendahnya hasil belajar yang diperoleh pada kelompok media *powerpoint* disebabkan karena siswa kurang tertarik pada media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pada kelompok yang diajar dengan menerapkan media *powerpoint* menunjukkan keaktifan yang lebih rendah dibandingkan siswa pada kelompok media *mindmanager* yang lebih tinggi. Kedua media tersebut sama-sama memiliki kemampuan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena merupakan multimedia yang tidak hanya memuat gambar atau teks tetapi juga dapat memuat video, animasi, dan dapat disambungkan ke alamat web yang dibutuhkan. Sebagaimana yang disebutkan Arsyad (2002) bahwa multimedia bertujuan untuk menyajikan informasi akan lebih mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata digunakan untuk menyerap informasi, semakin besar kemungkinan informasi tersebut untuk dimengerti dan dipertahankan dalam ingatan.

Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar siswa, menjadikan pelajaran lebih menarik, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, mengatasi hal-hal yang terlalu kompleks dan terlalu rumit untuk diamati, objek pengamatan menjadi lebih nyata, membantu keefektifan proses pembelajaran dengan mengarahkan perhatian dan konsentrasi siswa, serta pemahaman siswa lebih mendalam. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2011) bahwa media pembelajaran berbasis visual sebagai sebuah bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat kepada penerima yang dituju.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan hasil belajar materi Struktur dan Fungsi Sel Penyusun Jaringan pada Sistem Pencernaan melalui penerapan media *mindmanager* dan melalui penerapan media *powerpoint*. Pada kedua kelompok tersebut dimana nilai siswa kelompok media *mindManager* lebih tinggi dibanding nilai siswa pada kelompok media *powerpoint*. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arafah, M. dkk. (2015) dimana hasil penelitiannya menjelaskan bahwa "*the result show that students who get the highest value for the control group is in the good average value of biology learning outcomes for student in the experimental group is very good. Meanwhile, the control group obtains value in the fair category. T-test statistical results showed significant value it means that the hypothesis is accepted. Therefore, the learning media of mind Manager Pro 7 has an influence toward Biology learning outcomes for the third grade students of SMP Negeri 1 Sengkang. Wajo Regency*".

Akan tetapi peneliti menyadari bahwa bukan hanya satu faktor yang bisa mempengaruhi hasil belajar siswa, melainkan keberhasilan belajar siswa selama proses pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Misalnya, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan waktu pergaulan siswa, jam belajar siswa di rumah, fasilitas belajar siswa di rumah dan di sekolah juga turut mempengaruhi hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *mindmanager* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 5 SMAN 5 Model Palu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, dkk. (2015). "The Influence of The Application of The Learning Media of Mind Manager Pro 7 Toward Biology Learning Outcomes for The Third Grade Students of SMP Negeri 1 in Sengkang, Wajo Regency". *Journal of Academic Research*. 7.(3): 40-43.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali pers.
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Divisi Buku Perguruan Tinggi.
- Bahri, Arsad, Syamsiah dan Raya Agni. (2011). *Pengaruh Pendekatan Inquiry dan Discovery Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Walenrang*. Jurnal. Vol. 12 (2): Hlm: 110 – 122. ISSN: 1411-4720. Makassar: Bionature.
- Barra.dkk. (2019). "The Effect of Inductive Learning Model Assisted Mindmap Mindjet Mindmanager Toward Critical Thingking Skills of Students"*Journal of Physics*. Hal: 1-12.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pramesti. (2011). *SPSS 20.0 Dalam Rancangan Percobaan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Rustaman, dkk. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sadiman, A, dkk. (2009). "*Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*". Jakarta : Rajawali Press.
- Sudjana, S. & Rivai, A. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Sukmadinata, N. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wahyuningsih, T. (2011). *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah Dasar Di Kecamatan Sragen (Studi Kasus SD Negeri 4 dan SD Birrul Walidain)*. Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.Tidak Dipublikasikan.