

Uji Kontekstual Pemahaman Materi Kerusakan Hutan Mangrove Menggunakan Media Audio Visual Mahasiswa Fakultas Sains

Asri¹, Abdul Zahir²

^{1,2} ^{1*}Universitas Megarezky,

²Universitas Cokoaminoto Palopo

Penulis Korespondensi

Asri

Sakkaasri64@gmail.com

Abstrak:

Tujuan pengabdian pada masyarakat sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang kerusakan hutan *mangrove* berdampak pada lingkungan dan biota laut. Mahasiswa Fakultas sains program studi Kimia mengampu mata kuliah analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) diberikan pembelajaran kerusakan hutan *mangrove* menggunakan film dokumenter berjumlah 14 orang. Langkah pengabdian adalah metode tindakan bentuk media film dokumenter yang sudah divalidasi oleh ahli media pembelajaran untuk layak digunakan yang dilengkapi soal evaluasi mengukur tingkat kemampuan kognitif mahasiswa setelah proses pembelajaran. Diperoleh tingkat kemampuan kognitif pemahaman kerusakan hutan mangrove adalah skor nilai rata-rata diperoleh 57,0 dengan kategori rendah sebanyak 1 orang persentase 7,1%, kategori sedang sebanyak 10 orang dengan persentase 71,4%, kategori tinggi 3 orang dengan persentase 21,4%. Disimpulkan mengacu pada data kemampuan tingkat kognitif mahasiswa dominan pada kategori sedang yang masih kurang pemahaman kerusakan hutan *mangrove*, sehingga penerapan tindakan pembelajaran menggunakan film dokumenter agar mudah memahami materi diperlukan beberapa kali tindakan untuk mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi.

Kata Kunci: *Film dokumenter; hutan mangrove; kerusakan lingkungan; kognitif.*

Pendahuluan

Hasil riset ilmunan ditemukan beberap tanaman *mangrove* mengalami kerusakan, termasuk wilayah pesisir Kota Palopo pada kelurahan Pontap, kelurahan Batupasi hutan *mangrove* akan terancam punah. Rachman (2022) mengemukakan kerusakan pesisir termasuk hutan *mangrove* akibat kepadatan penduduk, dan aktivitas ekonomi berpusat pada wilayah pesisir. Oleh karena itu dijadikannya Kawasan pesisir sebagai kawasan pemukiman, aktivitas ekonomi masyarakat, pembangunan jalan lingkar, dan Pembangunan kafe-kafe tempat hiburan pada malam hari yang dapat memperparah kerusakan hutan *mangrove*. Asri et al., (2023) mengemukakan tingkat kerusakan hutan *mangrove* diwilayah pesisir Luwu Raya pada kisaran 80 persen diakibatkan oleh aktivitas kegiatan ekonomi masyarakat

penduduk nelayan. Demikian halnya jika dirata-ratakan skala nasional kerusakan hutan *mangrove* kawasan pesisir di Sulawesi Selatan juga terancam punah. Salah satu penyebab, konversi lahan *mangrove* menjadi tambak makin meluas, sehingga pemerintah perlu melakukan upaya sosialisasi untuk mendorong masyarakat nelayan menghentikan perbuatan degradasi hutan *mangrove* menjadikan lahan tambak.

Kawasan hutan *mangrove* secara nasional sudah lama mengalami degradasi tidak berbanding lurus dengan rehabilitasi hutan *mangrove* yang sudah lama mengalami kerusakan sehingga kerusakan kawasan hutan *mangrove* kelihatannya semakin meluas. Asri et al., 2019 mengemukakan ekologi lingkungan fisik didalamnya terdapat hutan mangrove kawasan lingkungan pesisir Kota Palopo sudah lama mengalami degradasi akibat aktivitas penduduk pesisir dalam bentuk pembangunan pemukiman, dan perluasan empang.

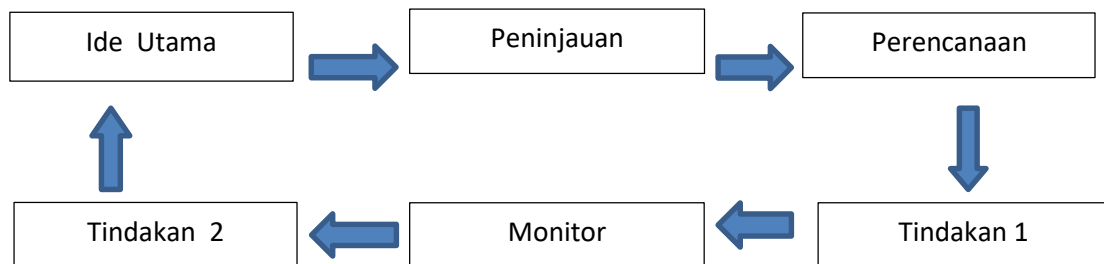
Pemasalahan lingkungan yang terjadi sumber utamanya adalah dari perilaku manusia kelompok nelayan baik secara individu masing ataupun kelompok. Secara individu masing-masing berinteraksi dengan alam dalam proses kehidupan, sehingga setiap individu membutuhkan kecerdasan intelektual untuk mengenal alam atau mengelola alam. Kecerdasan intelektual atau kemampuan kognitif yang dimiliki setiap individu akan menggambarkan suatu kemampuan umum yang membedakan kualitas orang yang satu dengan orang yang lain dalam mengelola lingkungan disekitarnya. Asri (2020). Banyak faktor penyebab kerusakan lingkungan salah satunya adalah besarnya populasi jumlah penduduk, kemiskinan, dan perilaku manusia untuk memperoleh keuntungan sebesar besarnya disebut mental serakah. Chiras (1991) dalam bukunya mengemukakan bahwa mentalitas seseorang berwawasan terhadap lingkungan, yang perlu disikapi harus ada kesadaran, dan prinsip sikap yang berorientasi pada generasi mendatang tidak akan mewariskan suatu bencana akibat kerusakan lingkungan.

Menyelamatkan generasi masa yang akan datang ada ditangan generasi sekarang, untuk itu diharapkan setiap individu sudah memiliki bekal pengetahuan atau pengalaman hidupnya didapatkan lewat bangku pendidikan atau media elektronik yang kesemuanya itu akan meningkatkan pengetahuan kognitif, tentang pengetahuan lingkungan, pengetahuan konservasi lingkungan, dan pengetahuan pencemaran lingkungan. Asri (2021) mengemukakan hasil pembelajaran peserta didik untuk mengukur ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menyikapi kondisi sekarang guru mengajar hanya terbiasa menggunakan model pembelajaran langsung dan tidak menggunakan alat bantu media sehingga kurang berdampak positif terhadap hasil belajar. Kenyataan sangat disayangkan hasil belajar kemampuan kognitif mereka tidak diaktualisasikan dalam kehidupannya sehari-hari sehingga kemampuan mereka untuk memperbaiki kawasan hutan *mangrove* dari tahun ketahun tidak akan pernah mengalami perubahan. Sharon et al., (2012) mengemukakan rana kognitif pembelajaran menggunakan media film dokumenter merupakan model belajar menyenangkan yang dibuat bentuk perekaman gambar yang memuat berupa warna, suara, dan gerakan yang mampu menghidupkan kepribadian. Mardika Kambu et al., (2025) mengemukakan pengaruh media gambar terhadap kemampuan membaca permulaan siswa kelas 1 SD dapat meningkatkan hasil belajar hasil uji *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan permasalahan di atas menyangkut tentang pentingnya peningkatan pengetahuan rana tingkat kognitif menggunakan media film dokumenter di implentasikan pada mahasiswa merupakan salah satu upaya yang dilakukan mahasiswa untuk menganalisis lingkungan yaitu kerusakan hutan *mangrove*. Penerapan media film dokumenter dalam pembelajaran salah satu fungsinya adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat aktif dalam menganalisis lingkungan dalam rangka mengedukasi masyarakat pesisir untuk tidak memperluas kerusakan hutan *mangrove* di wilayah pesisir. Asri, 2019. Pembelajaran lingkungan menggunakan model dengan video dokumenter dapat meningkatkan pengetahuan lingkungan secara signifikan.

Metode Pelaksanaan

Prosedur penelitian digunakan penelitian tindakan ada empat langkah penting yaitu: (1) langkah perencanaan melakukan desain Perencanaan Pembelajaran (RP) sebagai acuan langkah-langkah pembelajaran dan muatan materi Film dokumenter; (2) Peninjauan studi kelayakan Film dokumenter untuk kelayakan penggunaannya; (3) Perencanaan pembuatan Film dokumenter berdasarkan materinya; (4) Tindakan, pembelajaran menggunakan video dokumenter model Elliot, tahapannya dikemukakan sebagai berikut, (Sukardi, 2016).



1. Gambar 1. Siklus Model Elliot, Sukardi, (2016).

Langkah tindakan pembelajaran materi hutan *mangrove*

Edukasi pembelajaran untuk konservasi hutan *mangrove* penduduk pesisir mengacu pada Tindakan medel Elliot menggunakan film dokumenter sebagai metode informasi penyajian materi, yaitu:

Tahap Pertama: Informasi petunjuk belajar, informasi tujuan belajar mengelola hutan *mangrove*, informasi pokok-pokok pembahasan materi hutan *mangrove* akan disampaikan pakar ahli hutan *mangrove*, dan informasi sasaran target yang akan dicapai dalam proses belajar.

Tahap dua: strategi kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan mahasiswa yaitu strategi proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan film dokumenter secara individu agar merasa senang, tertarik, dan mudah dipahami sebagaimana layaknya nonton TV.

Tahap tiga: Menyimak materi film dokumenter melalui penjelasan pakar ahli *mangrove* tentang materi pengelolaan hutan *mangrove* yang diselingi komentar dan gambar-gambar kondisi lingkungan sesuai hasil di rekaman.

Tahap empat: mengevaluasi keberhasilan hasil belajar dengan mengerjakan soal didalam film dokumenter menggunakan soal pilihan ganda.

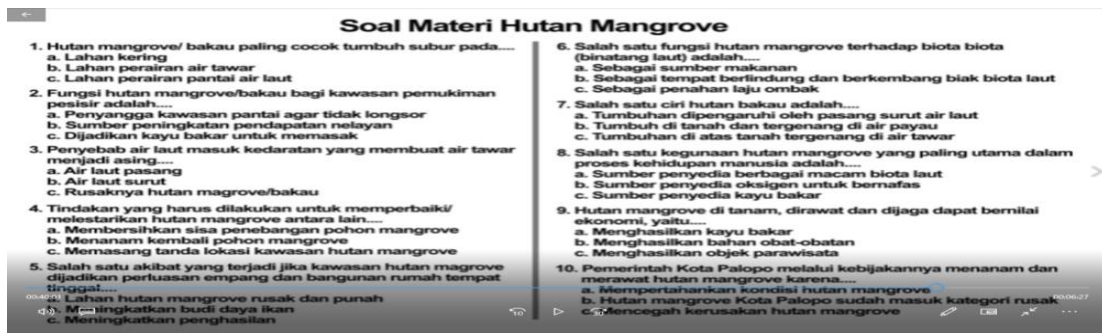
TAHAP	AKTIVITAS KEGIATAN PEMBELAJARAN KELOMPOK NELAYAN	WAKTU
Tahap 1 Informasi tujuan belajar hutan <i>mangrove</i> lingkungan, informasi pokok-pokok pembahasan materi yang akan disampaikan pakar ahli hutan <i>mangrove</i> dan informasi sasaran target yang akan dicapai dalam proses belajar.	1. Menyimak dengan saksama informasi tujuan belajar hutan <i>mangrove</i> 2. Menyimak dengan saksama informasi pengelolaan oleh pakar ahli hutan <i>mangrove</i> 3. Menyimak dengan saksama informasi sasaran target yang akan dicapai dalam proses belajar film dokumenter	± 5 menit
Tahap 2 Strategi kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan kelompok belajar nelayan, yaitu strategi proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan film dokumenter secara individu agar merasa senang, tertarik, dan mudah dipahami sebagaimana layaknya nonton TV.	1. Mempersiapkan diri menyimak materi agar tertarik untuk mempelajari film dokumenter mengenai masalah hutan <i>mangrove</i> 2. Mempersiapkan diri untuk menyimak materi agar merasa senang dan mudah memahami cakupan materi film dokumenter 3. Memperhatikan secara serius penjelasan isi pokok-pokok bahasan materi sebelum memasuki materi hutan <i>mangrove</i>.	± 5 menit
Tahap 3 Menyimak materi video dokumenter melalui penjelasan	1. Mengamati materi secara cermat pada layar monitor, menggarisbawahi yang penting-penting, membuat rangkuman secara lisan dan tertulis.	

pakar ahli <i>mangrove</i> yang diselingi komentar dan gambar-gambar kondisi lingkungan sesuai hasil di rekaman.	2. Mencermati materi berdasarkan penjelasan dari pakar ahli <i>mangrove</i> yang merupakan materi <i>film</i> untuk dicermati dan dibandingkan fenomena lingkungan masing-masing dialami kelompok nelayan terhadap gambar-gambar yang disuguhkan di dalam film <i>dokumenter</i>. 3. Mencermati hal yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi hutan <i>mangrove</i> sudah yang rusak.	± 25 menit
Tahap 4 Mengevaluasi keberhasilan hasil belajar bentuk penyajian materi film dokumenter	1. Mengerjakan soal setiap akhir penjelasan materi dalam bentuk pilihan ganda	± 10 menit

Tabel 1. Aktivitas sintaks pembelajaran pengelolaan hutan *mangrove*Gambar 2. Kawasan hutan *mangrove* dan penjelasan Ahli fungsi hutan *mangrove*



Gambar 3. Penampakan gambar hutan *mangrove* yang punah



Gambar 4. Soal evaluasi materi hutan *mangrove*

Teknik Analisis Data

Menentukan kategori kemampuan memahami materi hutan *mangrove*, sanitasi lingkungan, limbah domestik, dan rumah layak huni, Menurut Winkel, (2019) penskoran dilakukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

10 = amat buruk	60 = cukup
20 = buruk	70 = lebih dari cukup
30 = amat kurang	80 = baik
40 = kurang	90 = amat baik
50 = tidak cukup	100 = istimewa

Menentukan kategori kemampuan memahami bahan ajar materi limbah domestik adalah:

$85 \leq \bar{X} \leq 100$	Kemampuan sangat tinggi
$65 \leq \bar{X} < 85$	Kemampuan tinggi
$45 \leq \bar{X} < 65$	Kemampuan sedang
$25 \leq \bar{X} < 45$	Kemampuan rendah
$\bar{X} < 25$	Kemampuan sangat rendah, Winkel, (2019)

Hasil dan Pembahasan

Hasil tindakan pembelajaran penguasaan materi hutan *mangrove* pada umumnya diperoleh kategori sedang, namun tidak ada peserta belajar masuk pada kategori tinggi. Walaupun mahasiswa program studi kimia sudah memiliki pengetahuan awal tentang lingkungan yaitu hutan *mangrove*. Tingkat kerusakan punahnya kawasan hutan *mangrove* diakibatkan perilaku penduduk pesisir ditambah perilaku pembuangan limbah rumah tangga, limbah industri, atau unsur kesengajaan ditebang untuk perluasan kawasan tambak. Jumlah mahasiswa sebagai peserta belajar sebanyak 14 orang yang diberi tindakan pembelajaran menyimak materi film dokumenter hutan *mangrove*. Data hasil analisis tindakan pembelajaran menggunakan SPSS, hasilnya dikemukakan pada tabel. 1.

Uraian	Nilai Statistik
Subjek Penelitian	14
Skor ideal	100
Mean	57.000
Std. Error of Mean	2.1560
Median	60.000
Mode	60.0
Std. Deviation	8.067
Variance	65.077
Range	30.0
Minimum	36.0
Maximum	66.0
Sum	798.0

Tabel. 1. Hasil analisis tindakan pembelajaran materi hutan *mangrove*

Data hasil analisis pada Tabel 1. di atas yang di analisis secara deskriptif, yaitu nilai skor rata-rata sebesar 57.00 pada skor ini secara umum hasil tindakan pembelajaran masih rendah dari skor ideal 100. Skor maksimum diperoleh sebesar 66.0 merupakan skor yang paling tertinggi dirai oleh peserta belajar dari 14 mahasiswa, dan skor terendah diraih oleh peserta belajar adalah skor 36.0. Nilai median sebesar 60.00 angka ini menunjukkan bahwa terdapat 50 persen dari mereka memperoleh nilai skor 60.00. Mode sebesar 60.0 menunjukkan bahwa skor pengetahuan hutan *mangrove* sebesar 60 merupakan skor yang paling banyak diperoleh mahasiswa. Menentukan persentase hasil belajar, skor aspek hasil belajar dikelompokkan ke dalam lima kategori sebagaimana dikemukakan Winkel, (2019) yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, hasil pengelompokan nilai dapat dilihat pada Tabel 1.2

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Prosentase
1	85 – 100	Sangat Tinggi	0	0
2	65 – 84	Tinggi	3	21,4
3	45 – 64	Sedang	10	71,4

4	25 – 44	Rendah	1	7,1
5	0 – 24	Sangat Rendah	0	0

Tabel. 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar dengan Model Elliot

Berdasarkan tabel 2. di atas hasil belajar kelompok nelayan materi hutan *mangrove* sebanyak 14 orang Mahasiswa Kimia Fakultas Sains UNCP menggunakan film dokumenter dengan mengerjakan soal pilihan ganda. Hasil diperoleh tindakan pembelajaran pada kategori tinggi sebanyak 21, 4%. Kategori sedang merupakan hasil belajar yang paling dominan yang diraih oleh Mahasiswa yaitu pada persentase sebesar 71, 4%, dan nilai terendah masih diperoleh sebanyak 1 orang dengan persentasenya 7,1%, disebabkan mungkin karena kurangnya konsentrasi mahasiswa pada saat terjadi proses pembelajaran menggunakan media film dokumenter.

Ruang lingkup terjadinya berbagai permasalahan lingkungan kawasan hutan *mangrove* kurangnya kepedulian dunia kampus yang sebenarnya jika masing-masing pimpinan kampus memiliki otoritas kemauan bergandengan tangan dengan Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Palopo sebagai mitra. Asri, et al., (2023) mengemukakan kawasan hutan *mangrove* wilayah Luwu Raya rata-rata sudah mengalami kerusakan, walaupun masing-masing Dinas Lingkungan Hidup dan pemertahi lingkungan berupaya melakukan konservasi kembali. Diharapkan Mahasiswa sebagai pemerhati lingkungan memiliki rasa tanggungjawab untuk ikut serta menjaga dan melestarikan hutan *mangrove* yang sudah beratusan tahun mengalami degradasi, maka dilakukan tindakan pembelajaran lingkungan hidup tujuan utamanya: (1) media pembelajaran menggunakan film dokumenter dapat menambah pengetahuan kognitif materi hutan *mangrove*, (2) media pembelajaran film dokumenter selain menambah pengetahuan kognitif dapat juga pembelajaran yang menyenangkan. Asri, 2025 mengemukakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran pendidikan lingkungan hidup (PLH) menggunakan media teknologi informasi (berbasis *online*) dapat meningkatkan pengetahuan pendidikan lingkungan hidup siswa SMK.

Penerapan tindakan pembelajaran menggunakan film dokumenter memiliki ciri khas yaitu kemampuan mahasiswa memahami materi hutan *mangrove* meningkat, dan pembelajaran yang menyenangkan. Untuk itu mahasiswa di dalam proses aktivitas pembelajaran dituntut untuk fokus dan konsentrasi agar dapat memahami materi dengan baik. Tahap tindakan materi hutan *mangrove* menggunakan film dokumenter pembelajaran yang menyenangkan bagi mahasiswa, sehingga dapat membangkitkan semangat belajar walaupun tingkat kemampuan kecerdasan berpikir bervariasi sesuai tingkat pendidikan masing-masing. Terjadinya sistem pembelajaran yang menarik karena materi di desain dalam bentuk film dokumenter yang dijelaskan oleh ahli *mangrove* dan ahli komentator berdasarkan tampilan gambar-gambar Kawasan *mangrove* yang mengalami kerusakan. Mardayeli et al., 2020 mengemukakan cakupan materi pendidikan lingkungan hidup yang dapat disajikan cukup luas dan beragam.

Hasil tindakan penguasaan materi hutan *mangrove* telah ditemukan tindakan spesifik dianggap penting yaitu, tingkat penguasaan materi hutan *mangrove* dari jumlah mahasiswa peserta belajar sebanyak 14 orang yang dijadikan sebagai objek tindakan. Deskriptor hasil analisis pembelajaran diperoleh nilai skor rata-rata 57, artinya dari 14 orang mahasiswa sebagai objek tindakan rata-rata pengetahuan mahasiswa tentang hutan *mangrove* masih relatif kurang. Dapat diuraikan bahwa skor nilai yang paling tinggi mahasiswa hanya diperoleh skor nilai 66, dan skor nilai paling rendah diperoleh mahasiswa pada skor nilai 36, 0. Disimpulkan bahwa nilai prestasi tersebut masih kategori minim sehingga diharapkan mahasiswa untuk menganalisis lingkungan dapat menguasai permasalahan yang terjadi pada lingkungan.

Simpulan

Tindakan hasil pembelajaran model Elliot menggunakan media film dokumenter deskripsi hasil analisis data yang diperoleh materi hutan *mangrove* pada program studi KIMIA Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto Palopo dengan objek tindakan 14 orang mahasiswa diperoleh kategori tinggi sebanyak 21,4%. Kategori sedang merupakan hasil belajar yang paling dominan yang diraih oleh mahasiswa yaitu pada persentase sebesar 71,4%, dan kategori terendah diperoleh sebanyak 1 orang dengan persentasenya 7,1%. Hasil analisis deskripsi berdasarkan data pembelajaran diperoleh nilai skor rata-rata 57, artinya dari 14 orang mahasiswa sebagai objek tindakan memiliki rata-rata pengetahuan materi hutan *mangrove* masih relatif kurang sehingga perlu penguasaan materi.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Bapak Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo, memberikan dana hibah kampus melaksanakan pengabdian untuk mengukur kemampuan mahasiswa Program Studi Kimia menganalisis lingkungan berkaitan mata kuliah AMDAL.

Referensi

- Asri, Rusdiana Junaid, Saddang Saputra. (2020). The Development of Learning Model Through Video Documentary to Improve Environmental Knowledge Of Coastal Residents of Palopo City, Indonesia. Indonesian Journal of Science Education. JPPI 9(3) (2020) 396-407
- Asri, 2025. Analisis Pembelajaran Lingkungan Hidup Berbasis online Terhadap Literasi Materi Lingkungan Hidup Siswa SMK 2 Palopo. Jurnal Pendidikan Biologi, Volume 10 Nomor 2. Halaman 1254-1262.
- Asri. (2020). Model studied Environmental Education at Vocational High School. Makassar. Global Research and Consulting Institut (Global-RCI), Indonesia. ISBN: 9786025920776. Pages: 23
- Asri, (2019). Coastal Environment Learning Model and Regional Management Ethics. Makassar, Indonesia. Global Research and Consulting Institut (Global-RCI), Indonesia. ISBN: 978-602-5920-41-7 Pages: 18
- Asri, Asri Asri, Fitrah Al-Anshori & Mithen Lullulang. 2023. Dissemination of Environmental Learning Model Using Video Documentary as an Effort to Mitigate Environmental Problems of Coastal Populations. Applied Environmental Education & Communication. Volume 22 No 2 (2023) DOI: 10.1080/1533015X.2023.2268628.
- Mardika Kambu, Distri Rahayu, Syams Kusumaningrum. 2025 Pengaruh Media Gambar Terhadap Kemampuan Membaca Siswa SD: Studi Ekperimental. Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran. Volume 5 No 1. Halaman 120 -130
- Mardayeli Danhas Yun, Handri Danhas. 2020, Pendidikan Lingkungan (Environment Education). Gramedia. ISBN 978 623 02 1998 6. Jakarta.
- Rachman, Taufiqun. 2022. Kerusakan Pesisir Akibat Kepadatan Penduduk, Aktivitas Ekonomi berpusat di pesisir. Jurnal Penelitian Enjiniring Unhas (JPE) Volume 26 No 1(2022).
- Sharon E.Smaldino, & Deborah L. Lowther, & James D. Russell. (2012). Instructional Technology and Media for Learning. Terjemahan oleh: Arif Rahman. Jakarta: Pranada Media Group Indonesia. ISBN: 9786028730594, Pages: 7

- Sukardi. (2016). Educational Research Methodology. PT. Bumi Aksara. ISBN: 979-526-852-X. Pages: 214-216
- Winkel, (2019). Teaching Psychology. Jogjakarta. Media Abadi Indonesia, ISBN: 9793525169, pages: 58