BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode R&D (*Research and Development*) atau diartikan sebagai penelitian pengembangan. Secara istilah, penelitian pengembangan merupakan kegiatan keilmiahan dalam bidang keilmuan yang terdiri dari proses penyusunan, pelaksanan, penilaian, dan penyempurnaan dalam kegiatan tertentu. Model pengembangan yang digunakan adalah 4D yang mengikuti alur Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. Model pengembangan 4D terdiri dari yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* yang kemudian diadaptasikan menjadi model 4P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

Produk yang dikembangkan dan diuji kelayakannya pada penelitian ini yaitu KIT Biologi berbasis *Active Learning* pada materi Sistem Pencernaan.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini berlokasi di MA Ihyaul Ulum Wedarijaksa, Pati. Sekolah tersebut dipilih dikarenakan belum mempunyai laboratorium, dan belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober 2022 hingga April 2023 dengan rencana rincian kegiatan sebagai berikut:

T-mainten	Oltr		N	12			D	es			J	in:	- 40	17	F	eb			- 34	ar .		Apr
Kegiatan	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	-3	4	1	2	3.	4	1	- 2	-3	4	2
Penyusunan Proposal			1		١	ı																
Penyusunan Instrumen				4					П	ı	1	T										
Pengambilan data			1							7		F	3									
Analisis data								7														
Penyusunan Bab IV dan V																						
Munaqosyah																					п	

C. Prosedur Pengembangan

Tahapan dalam model 4D adalah sebagai berikut:

1. Tahap I: Define (Pendefinisian)

Tahap ini berfungsi menentukan serta membatasi persyaratan yang diperlukan ketika mengembangkan suatu

¹ Risa Nur Sa'adah dan Wahyu, *Metode Penelitian R&D (Research and Development)*, ed. Aminol Rosid Abdullah, Kedua. (Malang: Literasi Nusantara, 2020).

produk, dengan mempertimbangkan serta menyelaraskan apa yang dibutuhkan oleh siswa. Tahap ini terbagi menjadi lima langkah yaitu analisis ujung depan (*frond ent analysis*), analisis peserta didik (*learner analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), analisis tugas (*task analysis*), dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

a. Analisis Ujung Depan (Frond Ent Analysis)

Analisis ini bertujuan mencari serta memastikan permasalahan yang sebenarnya terjadi dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu penelitian pengembangan. Peneliti melakukan analisis awal dengan tujuan efektivitas pembelajaran dapat meningkat. Tahap ini memperoleh fakta, harapan, dan solusi untuk menetapkan media pembelajaran yang sebaiknya dikembangkan.

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh informasi bahwa pembelajaran Biologi di kelas XI MA Ihyaul Ulum belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal. Guru cenderung mengajar dengan menggunakan media seadanya, seperti menggunakan papan tulis. Selain media seadanya, di MA Ihyaul Ulum juga belum tersedia Laboratorium, sehingga guru jarang mengagendakan praktikum.

Berdasarkan hasil penilaian harian materi sistem pencernaan kelas XI MIA 1, di dapatkan nilai rata-rata 70,6. Hal ini dapat diartikam bahwasannya hasil belajar siswa pada materi tersebut masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

b. Analisis Siswa (Leaner Analysis)

Analisis siswa dilakukan dengan pengamatan terhadap karakteristik peserta didik, untuk kemudian disesuaikam dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik dari peserta didik, seperti:

- 1) Kemampuan intelektual peserta didik
- 2) Pengalaman peserta didik
- 3) Pengetahuan kognitif peserta didik
- 4) Motivasi belajar peserta didik
- 5) Keterampilan peserta didik

Berdasarkan pengamatan peneliti ketika melaksanakan Praktik Profesi Lapangan (PPL) di MA Ihyaul Ulum, menunjukkan bahwa *motor activities* siswa rendah. Hal ini dibuktikan dengan 65% siswa kurang aktif ketika diajak untuk praktik membuat replika sel. Selain itu, rendahnya *motor*

activities siswa juga terlihat ketika siswa diajak untuk praktikum difusi dan osmosis.

Selain itu, berdasarkan observasi yang dilakukan ketika pembelajaran Biologi, terlihat *mental activities* siswa juga rendah. Hal ini dibuktikan dengan 90% siswa pasif ketika diberikan pertanyaan, tidak berani mengemukakan pendapat, dan ketika disajikan dengan pertanyaan berbasis masalah siswa belum bisa menganalisis permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas XI, diperoleh informasi bahwa *emotional activities* siswa juga kurang. Hal ini dibuktikan dengan siswa yang tidak fokus dan mudah bosan saat mengikuti pelajaran Biologi.

c. Analisis Konsep (Concept Analysis)

Analisis ini bertujuan menggali konsep penting yang disampaikan, menggali pengetahuan deklaratif atau prosedural dalam bentuk tingkatan terhadap materi yang dikembangkan, serta memisahkan antara konsep yang bersifat kritis dan konsep yang belum memiliki keterkaitan. Analisis yang ditempuh untuk mendukung konsep ini adalah:

- Analisis standar kompetensi dan kompetensi dasar dengan tujuan menentukan kuantitas serta jenis bahan ajar
- 2. Analisis sumber belajar yakni menghimpun dan melakukan identifikasi terhadap sumber-sumber yang dapat mendukung dalam penyusunan bahan ajar.

Berdasarkan kajian dalam Permendikbud Nomor 37 tahun 2018 KD 4.7 mata pelajaran Biologi, mengharapkan siswa dapat menyajikan laporan hasil uji makanan untuk kemudian dihubungkan dengan energi yang diperlukan oleh masing-masing individu, serta dihubungkan dengan teknologi pengolahan makanan dan keamanan pangan. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi MA Ihyaul Ulum, pembelajaran Biologi pada KD tersebut belum terpenuhi. Pada materi tersebut guru tidak mengagendakan praktikum uji makanan dikarenakan tidak tersedianya alat dan bahan serta dikarenakan keterbatasan waktu. Guru juga cenderung memanfaatkan satu sumber belajar saja, yakni buku berjudul Menjelajah Dunia Biologi untuk Kelas XI SMA dan MA.

d. Analisis Tugas (Task Analysis)

Analisis ini digunakan untuk memastikan tugas dalam materi pembelajaran. Tugas yang diberikan oleh guru pada

materi sistem pencernaan cenderung mengarah pada ranah kognitif saja dan belum mengarah pada ranah psikomotorik. Siswa diberikan tugas oleh guru Biologi untuk mengerjakan Latihan soal materi sistem pencernaan yang terdapat pada buku paket Erlangga yang berjudul Menjelajah Dunia Biologi untuk Kelas XI SMA dan MA.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (Specifying Instructional Objectives)

Tujuan pembelajaran dirumuskan dalam rangka menyimpulkan hasil dari analisis konsep dan analisis tugas agar dapat digunakan untuk menetapkan bagaimana perangai dari objek penelitian. Objek ini nantinya akan dijadikan sebagai patokan utama dalam penyusunan instrumen serta rancangan perangkat belajar, dan nantinya akan dihubungkan dengan materi yang telah ditentukan. Pengembangan media KIT Biologi diharapkan dapat memberikan perubahan dari siswa yang kurang aktif menjadi aktif. Tidak hanya aktif, tetapi ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran Biologi diharapkan dapat meningkat.

2. Tahap II : Design (Perancangan)

Tahap ini ditempuh dengan merencanakan bagaimana konsep model dan perangkat pembelajaran. Produk awal yang sudah dihasilkan, harus divalidasi terlebih dahulu oleh pakar dari bidang studi yang sesuai sebelum dilanjut ke tahap berikutnya. Oleh karena itu, sebelum dilakukan validasi, instrumen harus terlebih dahlu disusun. Instrumen pada pengempangan produk bidang pendidikan dapat berbentuk angket validasi ahli, dan angket respons guru serta siswa. Ketika produk dilakukan validasi kepada ahli, maka produk akan mendapatkan saran untuk kemudian diperbaiki oleh peneliti sesuai saran dari validator.

3. Tahap III: Develop (Pengembangan)

Tahap ini dilaksanakan dengan menempuh revisi berdasarkan saran dari validator, hingga dihasilkan sebuah produk akhir. Hasil uji coba pada tahap ini dilakukan dengan dua langkah.

a. Penilaian ahli $(expert\ appraisal)$

Teknik ini bertujuan untuk meperoleh validasi terhadap produk awal yang dikembangkan yakni Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Biologi. Validasi ini dilakukan oleh ahli sesuai bidangnya. Selain penilaian, ketika validasi peneliti juga mendapatkan saran dari ahli untuk selanjutnya

direvisi agar menjadi sebuah produk yang lebih efektif dan berkualitas. Penilaian ahli terbagi menjadi dua yakni ahli media dan ahli materi. Validator ahli materi dan media pada pengembangan KIT Biologi ini yaitu:

Tabel 3.1 Validator Ahli Materi

No.	Validator	Institusi	Nomor	Kepakaran
			telepon	
1	Irma Yuniar Wardhani	IAIN Kudus	085799140299	Dosen Biokimia
2	Iseu Laelasari, M.Pd.	IAIN Kudus	085721592947	Dosen Anatomi dan Fisiologi Manusia
3	Retno Wulandari, S.Pd.	MA Ihyaul Ulum	085641202361	Guru Biologi

b. Uji coba pengembangan (Development Testing)

Tahap ini ditempuh dengan melaksanakan uji coba rancangan produk pada subjek nyata, yakni guru serta siswa kelas XI MIA MA Ihyaul Ulum. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan memperoleh penilaian serta kritikan langsung yang dapat berupa reaksi, komentar dan respons dari guru serta siswa. Uji coba ini dilakukan karena guru dan siswa merupakan target yang akan menggunakan perangkat ataupun media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil uji coba yang dilakukan kemudian dapat digunakan untuk memperbaiki kekurangan dari produk Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Biologi yang telah dikembangkan.

4. Tahap IV: Disseminate (Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam pengembangan produk dengan model pengembangan 4D. Tahap *disseminate* sendiri terbagi menjadi empat tahap yaitu *validation testing*, *packaging*, *diffusion* dan *adoption*.² Akan tetapi, pada penelitian ini, ini hanya dibatasi sampai tahap *develop* (pengembangan) dikarenakan terbatasnya anggaran dana serta waktu.

² Ibid.

D. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk dalam pengembangan Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Biologi berbasis *Active Learning* untuk siswa kelas XI MIA MA Ihyaul Ulum pada Materi Sistem Pencernaan adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan oleh ahli materi dan ahli media yaitu dosen IAIN Kudus dan guru Biologi MA Ihyaul Ulum.

2. Subjek Uji Coba Produk

Terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan untuk menentukan subjek uji coba yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Ada dua jenis strategi dalam pengambilan sampel atau teknik sampling dalam sebuah penelitian, yaitu probability sample dan non probability sample. Probability sample memiliki makna bahwa semua anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Sedangkan non probability sampel memiliki arti bahwa tidak semua anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan dalam pengambilan sampel dengan menggunakan strategi probability sampling yaitu sampling konvein (convenience sampling), kuota sampling (quota sampling), dimensional sampling (dimensional sampling), sampling dengan tujuan tertentu (purposive sampling), dan snowball sampling.³

Pemilihan subjek uji coba produk dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁴ *Purposive sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel dimana unit-unit analisis (satuan-satuan sampel) yang akan diambil ditentukan oleh peneliti berdasarkan tujuan-tujuan tertentu yang sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan.⁵ Pengambilan sampel pada *purposive sampling* dilakukan dengan tujuan tertentu karena dianggap dalam sampel

_

³ Saliyo, *Ragam Desain Metodologi Penelitian Kualitatif dan R&D Terapan Ilmu-Ilmu Sosial* (Penerbit Kreasi Cendekia Pustaka (KCP), 2021).

 $^{^4}$ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2017).

⁵ Hidayat Syah, *Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verifikatif* (Yogyakarta: Suska Press, 2010).

tersebut telah memenuhi karakter yang dibutuhkan peneliti.⁶ Adapun sampel yang dipilih peneliti adalah satu orang guru Biologi dan peserta didik kelas XI MIA 1 yang berjumlah 33 orang. Guru Biologi dianggap peneliti sebagai subjek uji coba penelitian yang telah memenuhi karakter yang dibutuhkan peneliti dan tahu tentang produk yang dikembangkan. Sementara untuk sampel peserta didik dipilih berdasarkan pertimbangan dari guru Biologi yang mengajar di kelas XI.

E. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

- 1. Data kuantitatif, dihasilkan dari lembar validasi ahli media dan ahli materi, serta lembar angket yang diberikan kepada guru serta siswa kelas XI MIA MA Ihyaul Ulum.
- 2. Data kua<mark>lit</mark>atif, dihasilkan dari analisis terhadap masukan serta revisi terhadap produk KIT Biologi berbasis *Active Learning* yang dikembangkan.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian pengembangan KIT Biologi berbasis Active Learning untuk siswa kelas XI MIA MA Ihyaul Ulum pada Materi Sistem Pencernaan antara lain:

1. Observasi

Observasi merupakan langkah awal untuk menuju fokus perhatian lebih luas.⁷ Observasi didefinisikan sebagai suatu kegiatan pengamatan yang bertujuan mengamati suatu keadaan, objek. atau peristiwa yang akan diteliti.⁸ Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan data terkait pengembangan media yang akan dilakukan pada penelitian ini. Observasi dilakukan di MA Ihyaul Ulum pada tanggal 9 November 2022.

2. Wawancara

Salah satu bagian penting dari penelitian adalah. Wawancara bertujuan agar memperoleh informasi yang bermanfaat sebagai data sehingga dapat membantu peneliti

 $^{^6}$ Saliyo, Ragam Desain Metodologi Penelitian Kualitatif dan R&D Terapan Ilmu-Ilmu Sosial.

⁷ Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ed. Ella Deffi Lestari, Pertama. (Sukabumi: CV Jejak, 2018).

⁸ Ika Setiyaningsih, *Laporan Hasil Observasi dan Laporan Percobaan*, ed. Anton Suparyanta (Surakarta: Aksarra Sinergi Media, 2019).

dalam menyusun rumusan masalah, sehingga tujuan penelitian tercapai. Kegiatan wawancara pada penelitian ino dilakukan pada tanggal 9 November 2022 dengan narasumber guru Biologi kelas XI MIA MA Ihyaul Ulum.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data dapat di dukung dengan dokumentasi. Dokumentasi dapat berbentuk foto, video, ataupun VCD. Dokumentasi dapat digunakan untuk meneliti ulang data yang telah terkumpul. ¹⁰

4. Angket

Angket merupakan instrument pengajuan pertanyaan yang meminta responden untuk mengisi sendiri. Angket digunakan untuk mengumpulkan data secara efisien, meskipun memiliki kekurangan sentuhan personal. Sifat swasembada angket menjadikannya opsi survei yang paling populer sekarang ini. Angket dalam penelitian ini disusun dalam lembar angket yang terbagi menjadi beberapa macam, yaitu:

a. Lembar angket validasi ahli materi

Ahli materi pada pengembangan KIT Biologi berbasis Active Learning merupakan Dosen Program Studi Tadris Biologi dan guru mata pelajaran Biologi MA Ihyaul Ulum Wedarijaksa. Angket ahli materi ditinjau dari aspek sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kişi-kişi İnstrumen Ahli Materi

	Tuber eta ilibi ilibir e	ATTICLE LEADER LYLLOCULE
No	Aspek	Jumlah butir
1	Pembelajaran	5
2	Konstruksi	5
3	Bahasa	5

b. Lembar angket validasi ahli media

Ahli materi pada pengembangan KIT Biologi berbasis *Active Learning* merupakan Dosen Program Studi Tadris

⁹ Mita Rosaliza, "Wawancara, Sebuah Interaksi Komunikasi dalam Penelitian Kualitatif," *Jurnal Ilmu Budaya* Vol. 11 (2015): 71–79, https://media.neliti.com/media/publications/100164-ID-wawancara-sebuah-interaksi-komunikasi-da.pdf.

Natalia Nilamsari, "Memahami Studi Dokumen dalam Penelitian Kualitatif," *Wacana: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* Vol. 14 (2014): 177–181, https://journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/view/143.

¹¹ Janet M. Ruane, "Essentials of Research Methods: a guide to social science research," in *Angket; Sifat Penyelidik Seri Dasar-Dasar Metode Penelitian*, ed. Irfan M. Zakkie (UK: Blackwell: Nusamedia, 2021).

Biologi dan guru mata pelajaran Biologi MA Ihyaul Ulum Wedarijaksa. Angket ahli materi ditinjau dari aspek sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Media Pembelajaran	5
2	Kelayakan	5
3	Desain	5

c. Lembar angket uji penggunaan produk oleh guru

Lembar angket uji penggunaan produk oleh guru bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan produk yang dikembangkan. Angket uji penggunaan produk oleh guru ditinjau dari beberapa aspek berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen uji penggunaan produk

No	Aspek	Jumlah butir
1	Media Pembe <mark>lajaran</mark>	5
2	Konstruksi	5
3	Desain	5

d. Lembar angket uji penggunaan produk oleh siswa

Lembar angket uji penggunaan produk oleh siswa bertujuan untuk mengetahui bagaimana respons siswa sehingga tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan dapat diketahui. Angket uji penggunaan produk oleh siswa ditinjau dari beberapa aspek berikut.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen uji penggunaan produk oleh siswa

No	Aspek	Jumlah butir
1	Manfaat	5
2	Desain	5
3	Bahasa	5

G. Teknik Analisis Data

Data yang didapat dari instrumen yang telah disusun kemudian dianalisis sebagai berikut:

¹² Sa'adah dan Wahyu, Metode Penelitian R&D (Research and Development).

1. **Analisis Data Kualitatif**

Analisis ini diperoleh dari komentar dari ahli materi dan ahli media terhadap produk KIT Biologi Berbasis Active Learning yang dikembangkan.

Analisis Data Kuantitatif 2.

Analisis ini terbagi menjadi analisis kevalidan dan analisis kepraktisan terhadap produk KIT Biologi berbasis Active Learning vang dikembangkan.

a. Analisis Data Uji Kevalidan Produk

Analisis kevalidan produk KIT Biologi berbasis Active Learning didasarkan pada penilaian dari ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian validator ahli materi dan ahli media diukur menggunakan angket jenis skala Likert dengan menggunakan lima kategori penilaian pada Tabel

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Skala Likert¹³

Penilaian	Kategori	Skor
SS	Sangat setuju	5
S	Setuju	4
CS	Cukup setuju	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat tidak setuju	1

Data yang dipeoleh kemudian dihitung dan dicari presentasenya dengan rumus sebagai berikut: Presentase = $\frac{skor\ total}{skor\ maksimal}$ x 100%

Presentase =
$$\frac{skor\ total}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

Setelah nilai dalam bentuk presentase diperoleh, kemudian diterjemahkan dalam bentuk yang lebih lebih mudah difahami dan diinterpretasikan agar kevalidan produk KIT Biologi yang dikembangkan dapat diketahui apakah termasuk dalam kategori sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, atau tidak valid.

Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan¹⁴

Presentase	Kategori	Keterangan
90-100%	Sangat valid	Tidak perlu revisi
75-89%	Valid	Revisi

¹³ Ikhsan Hadiwijaya, "Pengembangan Media Interaktif Waspada Demam Berdarah Dengue (DBD) Menggunakan Macromedia Flash 8" (Universitas Negeri Yogyakarta, 2016).

¹⁴ Suci Prihatiningtyas et al., "Media Interaktif e-Modul Materi Virus Sebagai penunjang Pembelajaran Daring di MAN 3 Jombang," Journal of Education and Management Studies Vol. 4 (2021): 1-8.

Presentase	Kategori	Keterangan
65-74%	Kurang valid	Revisi
55-64%	Tidak valid	Revisi
0-54%	Sangat tidak valid	Revisi

b. Analisis Data Uji Kepraktisan Produk

Respons dari siswa dan guru terhadap produk KIT Biologi yang dikembangkan diukur menggunakan angket jenis skala *Likert* dengan menggunakan lima kategori penilaian pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kategori Penilaian Skala *Likert* 15

No.	Penilai <mark>an</mark>	Kategori	Skor
1	SS	Sangat setuju	5
2	S	Setuju	4
3	CS	Cukup setuju	3
4	TS	Tidak setuju	2
5	STS	Sangat tidak	1
3	515	setuju	1

Data yang dipeoleh kemudian dihitung dan dicari presentasenya dengan rumus sebagai berikut:

Presentase =
$$\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

Setelah nilai dalam bentuk presentase diperoleh, kemudian diterjemahkan dalam bentuk yang lebih lebih mudah difahami dan diinterpretasikan agar kepraktisan produk KIT Biologi yang dikembangkan dapat diketahui, apakah termasuk dalam kategori sangat praktis, praktis, cukup praktis, kurang praktis, atau tidak praktis.

Tabel 3.9 Kriteria Kepraktisan¹⁶

	Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan					
	No	Interval	Kriteria			
ı	1	86-100%	Sangat praktis			
ı	2	76-85%	Praktis			
ı	3	60-75%	Cukup praktis			
ı	4	55-59%	Kurang raktis			
	5	0-54%	Tidak Praktis			

¹⁵ Ikhsan Hadiwijaya, "Pengembangan Media Interaktif Waspada Demam Berdarah Dengue (DBD) Menggunakan Macromedia Flash 8."

_

Prihatiningtyas et al., "Media Interaktif e-Modul Materi Virus Sebagai penunjang Pembelajaran Daring di MAN 3 Jombang."