

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika berperan penting dalam kemajuan pendidikan. Sebagai salah satu mata pelajaran utama, matematika dapat membantu melatih logika, penalaran, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir sistematis.¹ Selain itu, pembelajaran matematika bukan semata-mata berfokus pada nilai akhir yang berupa jawaban benar, melainkan juga menekankan proses berpikir dalam memahami konsep materi serta ketepatan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut sangat diperlukan siswa agar mereka dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata ataupun sebagai dasar mempelajari matematika pada jenjang selanjutnya. Dari urgensi tersebut, maka siswa harus memiliki banyak kemampuan pemahaman yang baik, bukan sekedar menghafal langkah.

Salah satu aspek yang dapat menjadi penentu keberhasilan matematika adalah penguasaan dua kemampuan utama, adalah pemahaman konseptual serta prosedural. Pemahaman konseptual merujuk pada kemampuan siswa dalam memahami hubungan, makna, dan prinsip-prinsip dasar di balik suatu konsep matematika, sedangkan pemahaman prosedural berkaitan dengan

¹ Siti Maulida Rahmalia dan Yusuf Safari, "Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar," *Karimah Tauhid* 3, no. 9 (2024): 9847–55, <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14671>.

kemampuan menyelesaikan langkah-langkah soal, algoritma, atau prosedur tertentu secara tepat untuk menyelesaikan masalah.²

Siswa yang hanya menguasai pemahaman prosedural cenderung menghafal tahap-tahap penyelesaian tanpa mengerti alasan di baliknya, sehingga mengalami kesulitan saat menghadapi variasi soal yang menuntut penalaran logis.³ Sebaliknya, siswa dengan pemahaman konseptual yang baik dapat menyesuaikan berbagai prosedur dengan situasi baru karena memahami makna di balik simbol dan operasi matematika.⁴ Sehingga, kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural ialah dua kemampuan penting yang berkaitan dan saling memperkuat.

Salah satu materi matematika kelas VII yang menuntut penguasaan kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural ialah materi bentuk aljabar. Materi tersebut menjadi pondasi penting bagi siswa dalam memahami berbagai konsep lanjutan seperti persamaan linear, fungsi, relasi, pemodelan matematika, dan berbagai materi aljabar lainnya. Pada materi bentuk aljabar, siswa dituntut untuk memahami konsep suku, variabel, konstanta, koefisien, serta dapat melakukan operasi hitung bentuk aljabar dengan tepat.⁵ Karakteristik materi yang bersifat abstrak tersebut seringkali menyebabkan

² Kilpatrick dkk., *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (National Research Council, 2001).

³ Luluk Khamidah, "Pemahaman Konseptual Dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII Dalam Penyelesaian Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel," *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)* Vol.1, No.1 (2017).

⁴ Yusuf Safari dan Pina Nurhida, "Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika Dalam Pembelajaran Matematika," *Karimah Tauhid* 3 Nomor 10 (2024).

⁵ Dicky Susanto dkk., *Buku Panduan Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII* (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022).

siswa mengalami kendala saat memahami konsep maupun langkah penyelesaiannya.

Berdasarkan hasil pengamatan awal di beberapa kelas VII MTsN 3 Tulungagung, masih ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran materi bentuk aljabar. Beberapa siswa masih kesulitan dalam membedakan antara variabel, koefisien, konstanta, serta suku sejenis. Selain itu, mereka sering kali melakukan kesalahan saat melakukan operasi pengurangan, penjumlahan, pembagian, maupun perkalian bentuk aljabar. Ketika menyelesaikan soal, siswa kebanyakan meniru contoh yang diberikan oleh guru tanpa benar-benar memahami alasan dari setiap langkah penyelesaian.

Kondisi ini didukung oleh hasil ulangan harian mata pelajaran matematika yang diperoleh siswa pada materi sebelumnya. Berdasarkan hasil ulangan harian siswa pada salah satu kelas VII MTsN 3 Tulungagung, didapati nilai *mean* (rata-rata) siswa sebesar 56,5625 yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 75. Dari total 32 siswa, hanya 7 siswa (21,875%) yang berhasil mencapai ketuntasan, sementara 25 siswa (7,125%) yang lain belum tuntas. Data tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep dan prosedur penyelesaian soal matematika masih tergolong rendah, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif.

Rendahnya kemampuan tersebut diduga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih menerapkan pendekatan konvensional dan

berorientasi pada guru.⁶ Proses pengajaran yang cenderung menerapkan ceramah mengakibatkan keterlibatan siswa menjadi minim selama aktivitas belajar.⁷ Tidak hanya itu, penggunaan media pembelajaran yang monoton menjadikan siswa cepat merasa jenuh dan kehilangan motivasi dalam belajar matematika, khususnya materi bentuk aljabar yang bersifat abstrak. Akibatnya, siswa kurang memiliki kesempatan dalam membangun pemahaman konsep dan prosedurnya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Selain permasalahan model pembelajaran, kondisi sumber daya tenaga pendidik juga turut memengaruhi efektivitas pembelajaran matematika.⁸ Keterbatasan jumlah guru matematika menyebabkan satu guru harus mengampu hingga 8 kelas sekaligus, sehingga waktu, fokus, dan energi guru dalam merancang pembelajaran yang variatif menjadi terbatas. Kondisi ini mengakibatkan proses belajar cenderung berlangsung secara rutin dan kurang optimal dalam memperhatikan perbedaan kemampuan siswa pada setiap kelas.⁹ Akibatnya, guru lebih sulit memberikan pendampingan mendalam terhadap pemahaman konseptual maupun prosedural siswa, khususnya pada

⁶ Buyung dkk., "Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di SD 14 Semperiuk A," *Journal of Educational Review and Research* 5, no. 1 (2022): 46, <https://doi.org/10.26737/jerr.v5i1.3538>.

⁷ Siti Muthiah dan Azmi Al-Bahij, "Pengaruh Penggunaan Metode Ceramah dan Diskusi terhadap Pemahaman Konsep Sosial Siswa SD," *Seminar Nasional dan Publikasi Ilmiah FIP UMJ*, 2024.

⁸ Reni Suwenti dkk., "Pengaruh Peran, Motivasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan dalam Capaian Mutu Pendidikan Madrasah," *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13, no. 001 (2024).

⁹ Ibid.

materi bentuk aljabar yang membutuhkan penjelasan bertahap dan latihan intensif.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan konflik tersebut yakni penggunaan model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL). GBL adalah cara belajar yang menggabungkan elemen permainan ke dalam kegiatan belajar guna meningkatkan keaktifan, semangat, serta pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari.¹⁰ Melalui GBL, siswa bukan hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif, melainkan juga sebagai subjek aktif yang berinteraksi dengan konsep dan tantangan dalam permainan. Cara ini dapat memicu rasa ingin tahu, memperkuat pemahaman konsep, serta mengasah keterampilan berpikir kritis siswa. Kondisi tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Adrillian menunjukkan bahwa penggunaan elemen permainan seperti tantangan, level, dan skor, dapat memicu semangat intrinsik siswa serta memperbaiki hasil belajar.¹¹

Agar penerapan GBL lebih optimal, diperlukan media digital yang mendukung aktivitas permainan edukatif, salah satunya yakni aplikasi *Wordwall*. *Wordwall* adalah platform pembelajaran interaktif yang menyediakan banyak *template game* seperti *quiz*, *matching pairs*, *unjumble*,

¹⁰ Kristian Killi, "Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model," *The Internet and Higher Education* Volume 8, no. 1 (2005), <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.12.001>.

¹¹ Hendrisa Adrillian dkk., "Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik: Systematic Literature Review," *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no. 2 (2024): 751–67, <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1444>.

random wheel, *maze chase*, dan *open the box*.¹² Media ini memungkinkan guru menyajikan latihan soal dalam bentuk *game* menarik sehingga siswa lebih bersemangat dalam belajar. Selain itu, *Wordwall* juga memberikan umpan balik langsung, skor, dan peringkat yang dapat menambah antusiasme serta keikutsertaan siswa pada proses pembelajaran. Penelitian terdahulu memaparkan bahwa *Wordwall* efektif dalam membantu siswa memahami konsep dan hasil belajar matematika.¹³

Penggunaan GBL berbantuan *Wordwall* sangat relevan diimplementasikan pada materi bentuk aljabar. Konsep-konsep seperti mengidentifikasi variabel, menentukan suku sejenis, dan melakukan operasi bentuk aljabar dapat disajikan dalam bentuk permainan interaktif yang menuntut siswa berpikir cepat dan tepat. Dengan cara tersebut, siswa tidak hanya berlatih menghafal langkah penyelesaian, tetapi juga mengerti alasan konseptual di balik prosedur yang digunakan. Hal ini diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep dan prosedur secara bersamaan.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penggunaan GBL berbantuan *Wordwall* lebih banyak difokuskan untuk meningkatkan hasil belajar atau memahami konsep. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh GBL dengan bantuan *Wordwall* terhadap pemahaman konseptual

¹² Nur Mustika dkk., *Belajar Platform Wordwall dan Canva Untuk Pendidik* (Eureka Media Aksara, 2024).

¹³ Rahmawati Rahmawati dan Baiq Rofina Arvy, "Pengaruh Media Interaktif *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Manba'ul Ulum Dasan Ketujur, Lombok Barat," *Journal of Math Tadris* 5, no. 1 (2025): 43–56, <https://doi.org/10.55099/jurmat.v5i1.186>.

dan prosedural tentang materi bentuk aljabar kelas VII MTs masih terbatas, khususnya di MTsN 3 Tulungagung. Oleh sebab itu, penelitian ini penting untuk dilakukan agar dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang lebih efektif dan inovatif secara umum.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Game-Based Learning* Berbantuan *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konseptual dan Prosedural Materi Bentuk Aljabar Kelas VII MTsN 3 Tulungagung”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul antara lain:

1. Rendahnya kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural matematis siswa.
2. Model pembelajaran yang monoton dan tidak melibatkan siswa secara aktif, karena masih menggunakan metode pembelajaran konvensional.
3. Kurang menariknya media ajar, sehingga siswa cepat jenuh saat proses pembelajaran berlangsung.
4. Keterbatasan tenaga pendidik pada mata pelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini membatasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan yang diujikan adalah kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural siswa.
2. Penelitian ini menggunakan *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* sebagai model pembelajaran.
3. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII MTsN 3 Tulungagung.
4. Materi yang ditelaah adalah bentuk aljabar .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa pada materi bentuk aljabar kelas VII MTsN 3 Tulungagung?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman prosedural siswa pada materi bentuk aljabar kelas VII MTsN 3 Tulungagung?
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural secara simultan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa pada materi bentuk aljabar kelas VII MTsN 3 Tulungagung.
2. Mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman prosedural siswa pada materi bentuk aljabar kelas VII MTsN 3 Tulungagung.
3. Mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural secara simultan.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan penulis diharapkan dapat memberi kegunaan antara lain:

1. Secara Teoritis

Secara teori, diharapkan penelitian ini dapat memperluas kajian ilmiah dalam bidang pendidikan matematika, khususnya terkait dengan penerapan *game* dalam pembelajaran dengan bantuan *Wordwall* sebagai salah satu cara inovatif dalam menumbuhkan pemahaman konseptual dan prosedural siswa. Tidak hanya itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menguatkan teori yang berkaitan dengan hubungan

pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural melalui pendekatan berbantuan permainan interaktif.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan pembelajaran berbantuan *game*, diharapkan siswa dapat belajar dengan lebih giat, termotivasi, dan mampu menguasai konsep serta prosedur matematika dengan cara yang lebih mendalam dan menyenangkan.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pengajar matematika untuk menerapkan model belajar yang lebih menarik, interaktif, dan efektif dengan memanfaatkan media digital seperti *Wordwall* untuk meningkatkan pemahaman siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi sumber rujukan dan pijakan untuk peneliti lain untuk mengembangkan kajian sejenis, baik pada materi matematika lain maupun dengan platform *Game-Based Learning* yang berbeda.

d. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan pihak sekolah sebagai acuan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbantuan teknologi yang mendukung digitalisasi pendidikan di era modern.

e. Bagi Universitas

Temuan dari penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam perpustakaan sebagai literatur untuk penelitian yang sejenis.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Fokus utama pada penelitian ini ialah penggunaan *Game-Based Learning* sebagai model pembelajaran. *Wordwall* digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami konsep dan prosedur, serta materi yang diujikan adalah bentuk aljabar pada kelas VII.

H. Penegasan Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman atau salah tafsir dalam penggunaan variabel di atas, maka digunakan penjelasan berikut:

1. Secara Konseptual

a. *Game-Based Learning* Berbantuan *Wordwall*

Menurut Killi, GBL ialah cara belajar yang memanfaatkan permainan sebagai lingkungan belajar, sehingga siswa memperoleh pengetahuan melalui pengalaman, eksplorasi, pemecahan masalah, dan refleksi selama proses bermain.¹⁴ Model ini memanfaatkan sifat alamiah permainan yang menyenangkan sebagai sarana belajar yang aktif, yang mana siswa dapat belajar dengan pengalaman, eksplorasi, dan pemikiran kembali. GBL dapat mendorong perkembangan

¹⁴ Killi, "Digital Game-Based Learning: Towards an experiential gaming model", *Internet and Higher Education*, Vol 8 (2005)."

kemampuan seperti menyelesaikan masalah, berpikir kritis, berkomunikasi, serta kolaborasi.¹⁵

Wordwall adalah suatu aplikasi belajar interaktif yang menawarkan berbagai elemen permainan seperti *quiz*, *matching pairs*, *unjumble*, *random wheel*, *maze chase*, dan *open the box*.¹⁶ Aplikasi ini dibuat untuk membantu siswa lebih aktif melalui cara belajar yang kompetitif dan kolaboratif dalam suasana menyenangkan.

b. Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematika

Pemahaman konsep (*conceptual understanding*) ialah kemampuan siswa dalam mengerti makna suatu konsep matematika secara utuh, mengetahui hubungan antar konsep, serta mengerti alasan dibalik penggunaan suatu prosedur atau langkah penyelesaian digunakan.¹⁷ Pemahaman konsep berfokus pada kemampuan siswa dalam memahami arti, hubungan, dan prinsip dasar dari suatu konsep matematika. Sementara, Ningsih menegaskan bahwa pemahaman konseptual merupakan dasar bagi kemampuan berpikir fleksibel, sebab siswa dapat menghubungkan konsep yang berbeda dan menggunakannya dalam berbagai situasi.¹⁸

¹⁵ Risa Alrahmadani, "Penerapan Model Pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) dengan Media Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS tentang Kebutuhan dan Keinginan pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Wonokromo Tahun Ajaran 2024/2025," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 14 (2026).

¹⁶ Mustika dkk., *Belajar Platform Wordwall dan Canva Untuk Pendidik*.

¹⁷ Kilpatrick dkk., *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*.

¹⁸ Desti Puspita Ningsih dkk., "Kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis diukur dari model pembelajaran WEE dengan pendekatan SAL," *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 9 no. 2 (2023).

c. Kemampuan Pemahaman Prosedural Matematika

Pemahaman prosedural adalah kemampuan siswa menggunakan langkah-langkah atau algoritma matematika secara benar, runtut, cepat, dan sesuai dengan jenis soal yang diberikan.¹⁹ Pemahaman prosedural tidak sekadar mengetahui prosedur, tetapi juga melibatkan kemampuan memilih prosedur yang tepat dan memahami kapan serta mengapa prosedur tersebut digunakan.

d. Materi Bentuk Aljabar

Materi bentuk aljabar ialah bagian dari materi matematika yang memanfaatkan simbol-simbol (huruf atau variabel) untuk menunjukkan angka yang belum diketahui nilainya.²⁰ Bentuk aljabar berfungsi sebagai dasar untuk memahami konsep matematika lanjutan seperti persamaan, fungsi, pertidaksamaan, dan materi aljabar lainnya.

2. Secara Operasional

a. *Game-Based Learning* Berbantuan *Wordwall*

Pada penelitian ini, GBL berbantuan *Wordwall* didefinisikan sebagai model pembelajaran yang menggunakan aplikasi *Wordwall* dalam proses belajar mengajar matematika pada materi bentuk aljabar, di mana siswa mengikuti aktivitas permainan kuis interaktif yang dirancang oleh guru untuk menambah keterlibatan, dan memperkuat pemahaman konsep serta prosedur matematika siswa.

¹⁹ Kilpatrick dkk., *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (2001).

²⁰ Dicky Susanto dkk., *Buku Panduan Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII* (2022).

b. Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematika

Pada penelitian ini, pemahaman konsep dioperasionalkan sebagai kemampuan siswa dalam mengerti makna serta hubungan antar konsep dalam materi bentuk aljabar.

c. Kemampuan Pemahaman Prosedural Matematika

Pemahaman prosedural dioperasionalkan sebagai keterampilan siswa dalam mengaplikasikan langkah penyelesaian operasi bentuk aljabar secara sistematis dan benar. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman ini terlihat dari kemampuan siswa menentukan dan menggunakan langkah penyelesaian yang tepat pada suatu masalah.

d. Materi Bentuk Aljabar

Materi bentuk aljabar dioperasionalkan sebagai kemampuan siswa untuk memahami pengertian bentuk aljabar, menentukan suku dan koefisien, serta melakukan operasi aljabar seperti pengurangan, penjumlahan, pembagian, dan perkalian sesuai aturan matematika.

I. Sistematika Penulisan

Berdasarkan pemaparan di atas, maka sistematika penulisan penelitian yang berjudul pengaruh *Game-Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural materi bentuk aljabar kelas VII MTsN 3 Tulungagung adalah:

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul/cover luar, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman

pernyataan keaslian tulisan, halaman persembahan, motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan halaman abstrak.

2. **Bagian Inti**

Bagian inti terdiri dari:

a. BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

b. BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi kajian terhadap beberapa teori dan beberapa literatur atau referensi yang menjadi landasan teoritis yang berkaitan dengan penelitian ini adalah model pembelajaran *Game-Based Learning*, kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural serta materi bentuk aljabar.

c. BAB III Metode Penelitian

Bab III ini berisi metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kuantitatif, meliputi: pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data, serta prosedur penelitian.

d. BAB IV Paparan Data dan Hasil Penelitian

Bab IV ini berisi deskripsi data, pengujian hipotesis, dan rekapitulasi hasil penelitian.

e. BAB V Pembahasan Hasil Penelitian

Bab V ini berisi temuan penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.

f. BAB VI Penutup

Bab VI ini berisi kesimpulan dari apa yang telah dipaparkan serta saran yang diberikan kepada pihak yang memiliki kepentingan terhadap objek yang telah diteliti.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.