

PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA MATERI SIKLUS AIR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI 5 PONTIANAK TIMUR

Henzi Haryanto¹, Kartono², Rio Pranata³

Universitas Tanjungpura Pontianak

henzihariyanto@student.untan.ac.id ; kartono@fkip.untan.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to develop digital comic learning media on water cycle material as an effort to improve student learning outcomes. This research is a Research and Development (R&D) study by applying the ADDIE research stages. Data collection in this study was carried out through questionnaires, interviews, tests, validation, and questionnaire sheets. The subjects in this study involved 27 students for two months, starting from February-March 2023. The research findings show that digital comic products have gone through the stages of making, validation, and limited trials. The results of the material expert validation received a score of 3.30 with the label "feasible" while the media expert validation received a score of 4 with the label "very feasible". The pre-test results obtained a score of 62.03 and the post-test score increased and obtained a score of 72.59. The level of practicality of the use and presentation of digital comics learning water cycle material is 3.52 from students and 30 from class teachers with "very feasible" criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the use of digital comic learning media is effective in improving student learning outcomes.

Keywords: *Development; ADDIE; Digital Comic; Water Cycle*

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran komik digital materi siklus air sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) dengan menrapakan tahapan penelitian ADDIE. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kuesioner, wawancara, test, validasi, dan lembar kuesioner. Subjek dalam penelitian ini melibatkan 27 siswa selama dua bulan, mulai dari bulan Februari-Maret 2023. Temuan penelitian menunjukkan bahwa produk komik digital telah melalui tahap pembuatan, validasi, dan uji coba terbatas. Hasil validasi ahli materi mendapatkan skor 3,30 dengan label "layak" sedangkan validasi ahli media mendapatkan skor 4 dengan label "sangat layak". Hasil pre-test memperoleh skor 62,03 dan pada skor post-test mengalami peningkatan dan memperoleh skor 72,59. Tingkat kepraktisan terhadap penggunaan dan penyajian komik digital pembelajaran materi daur air sebesar 3,52 dari siswa dan 3,30 dari guru kelas dengan kriteria "sangat layak". Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran komik digital materi siklus air efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Pengembangan; ADDIE; Komik Digital; Siklus Air

PENDAHULUAN

Media adalah alat bantu dalam pendidikan yang menyediakan informasi untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Minat dan keinginan siswa dapat berubah melalui penggunaan media pengajaran dalam proses belajar mengajar, yang juga dapat menimbulkan dampak psikologis pada siswa. Oleh karena itu, mengadopsi media pembelajaran adalah salah satu strategi untuk meningkatkan dan membantu kemajuan akademik siswa. Media pembelajaran akan meningkatkan efektivitas komunikasi dan sumber daya pendidikan yang disampaikan di dalam kelas (Dewi & Setyaningtyas, 2022). Media tidak hanya dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa, tetapi juga membantu pembelajaran dengan menyajikan materi yang relevan dan andal, memfasilitasi pembacaan dan peringkasan data pengetahuan. Karena motivasi dan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran merupakan indikator tersampainya informasi dan tercapainya tujuan instruksional dalam proses pembelajaran, maka sangat penting untuk memilih materi pendidikan yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan.

Dalam hasil wawancara *Powerpoint*, video, bagan, foto, diagram proses, dan penggunaan internet untuk mengumpulkan informasi hanyalah beberapa dari sekian banyak alat pembelajaran yang digunakan. Untuk itu, para pendidik harus mampu menciptakan materi pembelajaran yang baru, memperbarui materi yang sudah ada, dan terus mencari inovasi dalam pengorganisasian media. Materi pembelajaran harus dikembangkan dengan mempertimbangkan preferensi belajar audiens dan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Karena internet dan perangkat teknologi saat ini menyediakan begitu banyak hal yang menarik dan mengasyikkan, anak-anak memilih untuk bermain dengannya.

Oleh sebab itu diperlukan media pembelajaran terbaru yang belum pernah digunakan di sekolah tersebut seperti media komik digital. Mengenai pembelajaran menggunakan media komik atau media bergambar dengan ilustrasi warna yang cerah. Meskipun siswa senang membaca buku dan belajar melalui gambar, ada beberapa kekurangan seperti tampilan yang tidak menarik, tulisan yang padat, dan desain yang kurang bermanfaat dan efektif (Ika Noviyanti dkk., 2019).

Diharapkan dengan menggunakan komik pembelajaran akan dapat menambah perspektif baru di dalam kelas dan menginspirasi para siswa untuk mencapai hasil akademis yang lebih baik (Sukmanasa dkk., 2017). Komik digital saat ini digemari oleh anak-anak maupun remaja dan komik sendiri dapat menjadi tempat pemecahan masalah dalam minat

baca dan hasil belajar pada siswa karena kita dapat membuat desain sendiri pada komik yang akan buat. Hasil belajar adalah penilaian yang dilakukan setelah proses pembelajaran selesai dan setelah menilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa serta perubahan perilaku (Nugraheni, 2017).

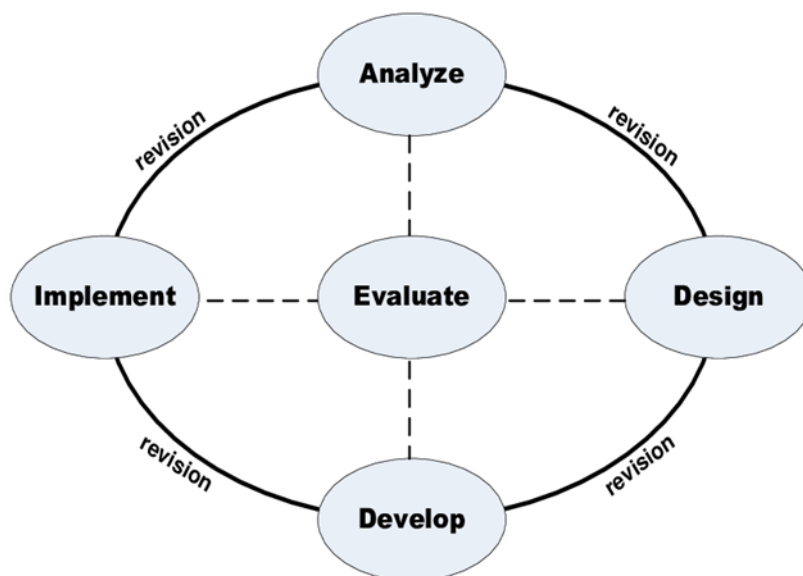
Oleh karena itu, media pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa dan materi pembelajaran sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai keberhasilan pembelajaran. Inovasi dalam berbagai media pembelajaran ini akan membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik sehingga diperlukan media edukasi seperti komik (Oktaviana & Ramadhani, 2023). Temuan penelitian yang telah dilakukan terhadap media pembelajaran komik digital berdasarkan evaluasinya dapat meningkatkan minat dan kompetensi guru dalam mengajar IPA (Siregar dkk., 2021). Penerapan media komik digital ternyata efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi IPA secara umum melalui catatan harian (Kurniawan dkk., t.t.) Jarang ditemukan Penelitian yang terkait pembuatan media pembelajaran komik yang spesifik terhadap materi IPA. Maka dari itu dilakukan suatu penelitian dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran komik digital pelajaran IPA dengan spesifik terhadap materi siklus air.

Menurut Powler (Yulianti dkk., 2016) menyatakan IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji pola-pola yang teratur dalam proses-proses alam dan material yang berlaku secara universal, berupa kumpulan sistematis dari observasi dan eksperimen metodis, dan memiliki kesatuan. Fenomena alam dibahas dalam sains secara sistematis berdasarkan pengamatan dan eksperimen manusia. Dari penjelasan beberapa ahli diatas bahwa IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku universal dan kumpulan data hasil dari observasi dan eksperimen untuk membentuk sikap ilmiah berupa rasa ingin tahu, terbuka dan jujur. Salah satunya adalah materi siklus air. Aliran air yang terus menerus dari bumi kembali ke bumi dikenal sebagai siklus air. Tiga komponen utama dari siklus air adalah penguapan, presipitasi, dan kondensasi. Dari paparan penjelasan diatas, rasional jika peneliti melakukan pengembangan komik digital materi siklus air dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Metode penelitian dan pengembangan, kadang-kadang disebut penelitian dan pengembangan (R&D), akan diterapkan dalam pengembangan ini. Pendekatan penelitian dan pengembangan adalah pendekatan yang akan digunakan untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi keampuhannya. Pendekatan penelitian dan pengembangan digunakan untuk menciptakan atau menyempurnakan suatu produk jadi sehingga dapat dipertanggungjawabkan oleh peneliti di kemudian hari. Media pembelajaran berbasis komik akan menjadi hasil akhir dari penelitian peneliti pada buku tematik, khususnya pada tema 8 materi daur air.

Model pengembangan media pembelajaran untuk mengembangkan media pembelajaran dibuat oleh Robert Maribe Branch atau yang biasa dikenal dengan pendekatan ADDIE. Model pengembangan ADDIE digunakan karena model ini lebih tepat digunakan untuk mengembangkan sebuah materi pembelajaran disusun dengan baik dan mudah dipahami saat dibuat.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa instrument antara lain yaitu angket analisis kebutuhan, panduan wawancara dengan guru, instrument validasi kelayakan kepada ahli materi dan ahli media, angket *prre-test* dan *post-test*, serta angket kepraktisan kepada guru dan peserta didik. Siswa-siswi dari SDN 5 Pontianak Timur yang duduk di kelas lima sebanyak 27 siswa yang dilibatkan sebagai subjek penelitian selama dua bulan dari

Februari-Maret 2023. Peneliti melakukan wawancara di sekolah dan melakukan observasi langsung untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk tantangan penelitian ini.

Data kuantitatif dan kualitatif dianalisis dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian ini. Selain survei siswa, kuesioner validasi yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media juga memberikan data kuantitatif tentang evaluasi kualitas produk. Pada akhirnya, kriteria kualitatif digunakan untuk mengukur kualitas produk, dan data kuantitatif kemudian dievaluasi dengan memberikan evaluasi berdasarkan skala Likert, dengan alternatif yang disediakan. Berdasarkan hasil dari data kuantitatif menjadi data kualitatif dengan menggunakan skala 4. Kemudian, mengacu pada kriteria pengambilan keputusan uji *Paired Sample Test* untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS.

HASIL

Dengan bantuan materi Siklus Air, penelitian dan pengembangan ini bermaksud untuk membuat media pembelajaran komik digital dan menilai kelayakannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan komik digital materi siklus air di kelas V SDN 5 Pontianak Timur. **Tahap *Analysis*** dimulai dari studi pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui apakah media komik digital perlu dikembangkan atau tidak. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilaksanakan pada 17 Juli 2022 di sekolah. Hasil informasi yang diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran sudah digunakan, akan tetapi tidak terlalu sering, sehingga penerapan pembelajaran dengan menggunakan media masih kurang optimal. Pada dasarnya dengan menggunakan berbagai media pembelajaran akan membuat anak tertarik dan termotivasi dalam belajar. Saat proses belajar mengajar anak terkadang bosan dengan hanya melihat buku. Oleh karena itu kita sebagai guru harus memiliki berbagai alternatif untuk meningkatkan motivasi anak, seperti dengan menampilkan sesuatu yang bergambar dan bergerak atau bisa dipegang dengan nyata. **Tahap *design*** dilakukan mulai dari membuat naskah atau dialog (*storyline*), membuat karakter awal dan menggabungkan naskah dan karakter menjadi satu. Kemudian membuat alat evaluasi yang mencakup ahli media, reaksi guru dan siswa terhadap media, dan alat penilaian ahli materi.

Tahap *development* dilakukan dengan pembuatan media komik digital menggunakan *pixton* (mengedit karakter), *canva* (mengedit naskah atau dialog), dan *anyflip* (menggabungkan karakter dan dialog menjadi komik digital). Media komik digital materi

siklus air ini terdiri dari empat bagian, meliputi pembuka, isi, soal dan penutup. Setelah media komik digital materi siklus air selesai menjadi produk awal, dilanjutkan dengan tahap uji ahli, uji coba dan respon terhadap media untuk menilai keandalan dan reaksi terhadap media yang baru dibuat. Temuan penilaian disajikan dalam bentuk skor, komentar, dan rekomendasi. terhadap media untuk dilakukan revisi/perbaikan media komik digital materi siklus air agar menjadi lebih baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap *evaluation* ualitas instruksional produk dan proses harus dievaluasi sebelum dan sesudah digunakan. Menilai seberapa baik peserta didik dapat menggunakan pengetahuan dan kemampuan baru mereka adalah tujuan evaluasi dalam desain diperolehnya dalam situasi dunia nyata. Dalam tahap evaluasi ini peneliti melakukan di setiap tahap pengembangan, mulai dari tahap analisis, desain, pengembangan dan implementasi. Tahap ini juga difokuskan untuk meninjau kembali mulai dari karakter siswa, tujuan pembelajaran, kemudahan dalam penggunaan media, desain produk dan bagaimana memperbaiki dan menyelaraskan dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

PEMBAHASAN

Tahap pengembangan ADDIE digunakan dalam penelitian dan pengembangan produk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan komik digital untuk kepentingan pembelajaran, yaitu materi daur air untuk siswa SDN 5 Pontianak Timur kelas V. Setelah mendapatkan informasi melalui analisis kebutuhan diawal, selanjutnya peneliti membuat naskas atau alur cerita yang akan disampaikan kepada pengguna dengan melihat dan memperhatikan dari segi tujuan pembelajaran dan kehidupan sehari-hari peserta didik. Menurut pendapat (Suparman dkk., 2020) guru secara eksklusif menggunakan pendekatan ceramah, dan teks-teksnya tidak menarik, tidak menarik dan sulit untuk dipahami oleh anak-anak. Hal ini juga yang menjadi acuan bahwa peneliti bisa memberikan inovasi terbaru terkait media pembelajaran yang digunakan dengan memanfaatkan kesukaan peserta didik dalam menggunakan alat elektronik seperti handphone. Pembelajaran yang dilakukan secara online mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara otentik (Maher & Prescott, 2017). Media komik terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran ketika diterapkan (Nugraheni, 2017). Kemudian peneliti melanjutkan membuat karakter komik. Pembuatan karakter ini menggunakan aplikasi *pixton* dan kemudian diubah kedalam bentuk *.png*. Selanjutnya melakukan proses *editing* menggunakan *canva* dan *photoshop*. Adapun hasil

pembuatan komik digital ini adalah komik digital dengan materi siklus air dengan isi komik bercerita tentang perjalanan Mr.Han bersama Juki, wawan, Ayu dan Devi dalam belajar mengenai bagaimana siklus air bisa terjadi.

Langkah selanjutnya setelah membuat produk komik digital adalah meminta ahli materi dan media untuk melakukan uji validasi materi dan media untuk mengetahui tingkat validasi produk yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan sudut pandang (Maulana, 2022) menyatakan bahwa “pergeseran dalam mengukur apa yang seharusnya diukur terkait dengan validitas.”. Adapun hasil dari uji validasi produk komik digital materi siklus air oleh ahli materi dan media. Komik digital untuk mengajarkan siklus air sudah baik, menurut hasil uji validasi materi oleh ahli materi, dan tidak ada penyesuaian yang diperlukan. Dapat dilihat dari nilai rata-rata validasi dari ahli materi yang mencapai nilai sebesar 3,30 dengan kriteris “Layak” untuk diujicobakan kepada peserta didik kelas V SDN 5 Pontianak Timur. Berdasarkan hasil uji validasi media, komik digital untuk materi pembelajaran siklus air yang telah dibuat dan diproduksi sudah baik dan tidak memerlukan revisi lebih lanjut setelah melalui dua tahap validasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata validasi sebesar 4 yang diberikan oleh ahli media dengan kriteria "Sangat Layak" untuk diujicobakan kepada siswa kelas V SDN 5 Pontianak Timur. Selain itu juga ahli media memberi saran bahwa komik digital ini bisa dilanjutkan lebih lagi dengan memperluas materi yang akan disampaikan. Kelengkapan materi memungkinkan tersampainya semua tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Junaidi, 2019).

Kemudian untuk mengetahui hasil belajar dari peserta didik, maka diberikan soal *pre-test* dan *post-test*. Hasil analisis statistik deskriptif kedua sampel, khususnya nilai *pre-test* dan *post-test*, ditampilkan dalam tabel output statistik sampel berpasangan. Nilai rata-rata hasil belajar untuk *pre-test* adalah 62,03. Hasil nilai mencapai 72,59 untuk nilai *post-test*. Hal ini diperkuat oleh temuan penelitian (Akca Sumengen & Ocakci, 2023; Sukri dkk., 2020; Yulianti dkk., 2016) yang percaya bahwa menggunakan komik untuk mengajar siswa adalah cara yang baik untuk meningkatkan pembelajaran mereka. Selanjutnya adalah menghitung hasil *Paired Samples Test* pada hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Adapun rumusan hipotesis ialah sebagai berikut.

H_0 = Tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *pre-test* dan *post-test* yang artinya tidak ada pengaruh penggunaan komik digital pembelajaran materi

siklus air dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN 5 Pontianak Timur.

Ha = Ada perubahan rata-rata antara hasil belajar *pre-test* dan *post-test* yang artinya terdapat pengaruh penggunaan komik digital pembelajaran materi siklus air dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN 5 Pontianak Timur

Berdasarkan hasil *output paired samples t-test* di atas, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$. Maka H_0 ditolak sedangkan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari *pre-test* ke *post-test* yang membuktikan keefektifan penggunaan komik digital dalam pembelajaran siklus air di kelas V SDN 5 Pontianak Timur. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan komik digital menarik dan baik bagi peserta didik dalam memahami materi yang terdapat di dalam komik digital (Akca Sumengen & Ocakci, 2023). Selain itu juga dengan adanya komik digital ini peserta didik juga terlihat lebih aktif dalam bertanya dan meningkatkan motivasi dalam belajar (Rina dkk., 2020).

KESIMPULAN

Telah dikembangkan media pembelajaran komik digital materi siklus air yang memenuhi prinsip pengembangan ADDIE. Berdasarkan nilai rata-rata antara hasil *pre-test* dan *post-test* yang memiliki perbedaan secara signifikan sehingga mengindikasikan bahwa penggunaan komik digital dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi siklus air.

DAFTAR PUSTAKA

- Akca Sumengen, A., & Ocakci, A. F. (2023). Evaluation of the effect of an education program using cartoons and comics on disease management in children with asthma: a randomized controlled study. *Journal of Asthma*, *60*(1), 11–23.
- Dewi, F. R., & Setyaningtyas, E. W. (2022). Pengembangan Komik Digital Interaktif untuk Memperkuat Kemampuan Membaca pada Materi Pengukuran Panjang dan Berat Kelas II SD. *Jurnal Basicedu*, *6*(5), 8652–8665.
- Ika Noviyanti, N., Rosyadah Mukti, W., Dahlia Yuliskurniawati, I., Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2019). Students' scientific argumentation skills based on differences in academic ability. *Journal of Physics: Conference Series*, *1241*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1241/1/012034>

- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 3(1), 45–56.
- Kurniawan, A., Pengembangan, |, Android, K., Harian, C., Ahmad, O. :, Sd, K., & Bantul, K. (t.t.). *PENGEMBANGAN KOMIK ANDROID CATATAN HARLAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD KEDUNGPRING BANTUL*.
- Maher, D., & Prescott, A. (2017). Professional development for rural and remote teachers using video conferencing. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 45(5), 520–538.
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 133–139.
- Nugraheni, N. (2017). Penerapan media komik pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2).
- Oktaviana, M., & Ramadhani, S. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 48–56. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1090>
- Rina, N., Suminar, J., Damayani, N., & Hafiar, H. (2020). *Character education based on digital comic media*.
- Siregar, A., Irmawati Siregar, D., & BTKP Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan, U. (2021). ANALISIS EVALUASI PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 114.
- Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kota Bogor. *JPsD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(2), 171–185.
- Sukri, A., Rizka, M. A., Sakti, H. G., Harisanti, B. M., & Muti'Ah, A. (2020). The effect of local primacy-based comic media on students' conservation attitudes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4), 042004.
- Suparman, I. W., Eliyanti, M., & Hermawati, E. (2020). Pengaruh penyajian materi dalam bentuk media komik terhadap minat baca dan hasil belajar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(1).
- Yulianti, D., Khanafiyah, S., & Sulistyorini, S. (2016). Inquiry-based science comic physics series integrated with character education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1), 38–44.