

ABSTRAK

Haerun Nisa. 2025. Penggunaan *Web-Based* Berbasis *Multiple Representation* (MR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Deduktif Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. Dibimbing oleh Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd., Dr. drh. Nia Nurdiani, M.Si.

Kesulitan peserta didik dalam memahami materi ekosistem pada pembelajaran Biologi disebabkan oleh rendahnya kemampuan penalaran deduktif akibat penggunaan media ajar yang kurang inovatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan penalaran deduktif peserta didik pada materi ekosistem dengan menggunakan *Web-Based* berbasis *Multiple Representation* (MR). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pre-eksperimental dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas X SMAN 15 Bandung dengan sampel kelas X-6 melalui *purposive sampling*. Instrumen tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan bernalar deduktif dan kuesioner mengenai respon peserta didik. Berdasarkan data penelitian, setelah pembelajaran hasil *posttest* meningkat dengan menunjukkan nilai rata-rata 87,80 dan nilai *N-gain* mendominasi kategori sedang sebesar 60%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Web-Based* berbasis *Multiple Representation* (MR) efektif untuk meningkatkan kemampuan penalaran deduktif pada materi ekosistem dan mendapat respon positif oleh peserta didik. Disarankan bagi peneliti selanjutnya agar mengembangkan media sejenis lebih lanjut dengan melibatkan kelas kontrol sebagai pembanding dan mempertimbangkan karakteristik peserta didik untuk hasil yang lebih optimal.

Kata Kunci: *Web-Based*, *Multiple Representation*, Kemampuan Penalaran Deduktif, Ekosistem

ABSTRACT

Haerun Nisa. 2025. *The Use Web-Based with Multiple Representation (MR) to Improve Students' Deductive Reasoning Ability on Ecosystem Material.*

Supervised by Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd., Dr. drh. Nia Nurdiani, M.Si.

Students' difficulties in understanding ecosystem material in Biology learning are caused by low deductive reasoning ability, which results from the use of less innovative teaching media. This study aims to determine the improvement in students' deductive reasoning abilities on ecosystem material through the use of Web-Based with Multiple Representation (MR). The research method used is a pre-experimental method with a One-Group Pretest-Posttest design. The population of this study consisted of 10th-grade students at SMAN 15 Bandung, with class X-6 selected as the sample through purposive sampling. The research instruments included essay tests to measure deductive reasoning ability and a questionnaire to assess student responses. Based on the research data, posttest results showed improvement, with an average score of 87,80 and an N-Gain score mostly falling into the moderate category at 60%. The findings indicate that the use of Web-Based with Multiple Representation (MR) is effective in improving deductive reasoning skills in the ecosystem topic and received positive responses from students. It is recommended that future researchers further develop similar media by involving a control class for comparison and considering student characteristics for more optimal results.

Keywords: Web-Based, Multiple Representation, Deductive Reasoning Ability, Ecosystem

ABSTRAK

Haerun Nisa. 2025. *Ngagunakeun Web-Based Dumasar kana Multiple Representation (MR) Pikeun Ningkatkeun Kamampuan Pamikiran Deduktif Peserta Didik Dina Materi Ekosistem. Dipandu ku Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd., Dr. drh. Nia Nurdiani, M.Si.*

Kasulitan peserta didik dina ngapahaman materi ékosistem di palajaran Biologi disababkeun ku kurangna kamampuan mikir deduktif kusabab paanggunaan media pangajaran anu kurang inovatif. Tujuan panalungtikan ieu pikeun nyaho naha aya paningkatan dina kamampuan pamikiran deduktif peserta didik dina materi ékosistem nu ngagunakeun Web-Based dumasar kana Multiple Representation (MR). Méthode nu dipaké dina panalungtikan ieu nyaéta metode pre-eksperimental kalayan desain One-Group Pretest-Posttest. Populasi dina panalungtikan ieu nyaéta peserta didik kelas X SMAN 15 Bandung nu sampelna kelas X-6 dipilih ku cara purposive sampling. Instrumén téсна mangrupa soal uraian pikeun ngukur kamampuan mikir deduktif jeung kuesioner pikeun nyukcruk réspon peserta didik. Dumasar kana data panalungtikan, sanggeus palajaran dilaksanakeun hasil posttest naék kalayan nilai rata-rata ngahontal 87,80 sarta skor N-Gain mayoritas aya dina kategori sedeng sabesar 60%. Hasil ieu nunjukkeun yén panggunaan Web-Based dumasar kana Multiple Representation (MR) épéktif pikeun ningkatkeun kamampuan pamikiran deduktif peserta didik dina materi ékosistem sarta narima réspon positif ti para peserta didik. Disarankeun ka panalungtik salajengna pikeun ngembangkeun deui média nu sarupa kalayan ngalibatkeun kelas kontrol minangka pabanding sarta mertimbangkeun karakteristik peserta didik pikeun hasil nu leuwih optimal.

Kecap Konci: *Web-Based, Multiple Representation, Kamampuan Pamikiran Deduktif, Ékosistem*