

ABSTRAK

Pratiwi Puji Lestari. 2025. Penerapan *Multiple Representasi Berbasis Web-based* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan. Pembimbing I Dr. Yusuf Ibrahim, M.Pd., M.P. Pembimbing II Cita Tresnawati, M.Pd.

Pembelajaran pada abad-21 menekankan pentingnya untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, akan tetapi kenyataannya hasil belajar ranah kognitif masih tergolong rendah, hal ini disebabkan oleh kesulitan dalam memahami materi biologi yang abstrak, salah satunya materi sistem pencernaan serta media ajar yang kurang inovatif. Tujuan penelitian ini mengetahui efektivitas penerapan *multiple representasi berbasis web-based* sebagai strategi untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif pada materi sistem pencernaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pre-eksperimental dengan desain *One-Group Pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik SMA 1 Pasundan Bandung, dengan sampel kelas XI MIPA V melalui *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata *post-test* hasil belajar ranah kognitif pada setiap tingkatan kognitif C1 (*Remembering*) dengan nilai 89,08, C2 (*Understanding*) dengan nilai 91,18, C3 (*Applying*) dengan nilai 88,24, dan C4 (*Analyzing*) dengan nilai 81,62 serta taraf signifikansi sebesar 0,05 menunjukkan signifikan meningkatkan hasil belajar ranah kognitif. Hal ini menunjukkan penggunaan *multiple representasi berbasis web-based* yang mencakup peta konsep, teks, gambar, video, tabel, model 3D, dan simulasi serta diiringi dengan aktivitas membaca teks, mengamati gambar dan tabel, menyimak video, berdiskusi, dan menjawab soal berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar ranah kognitif peserta didik.

Kata kunci: *Multiple representasi, Hasil belajar ranah kognitif, Web-based*

ABSTRACT

Pratiwi Puji Lestari. 2025. *The Application of Web-Based Multiple Representations to Improve Cognitive Domain Learning Outcomes on Digestive System Material*. Advisor I: Dr. Yusuf Ibrahim, M.Pd., M.P. Advisor II: Cita Tresnawati, M.Pd.

21st-century learning emphasizes the importance of enhancing students' cognitive abilities. However, in reality, cognitive learning outcomes are still relatively low. This is caused by difficulties in understanding abstract biological material, such as the digestive system, as well as the lack of innovative teaching media. This study aims to determine the effectiveness of applying web-based multiple representations as a strategy to improve cognitive domain learning outcomes in the digestive system topic. The research method used is a pre-experimental method with a One-Group Pretest-Posttest design. The research population consisted of students from SMA 1 Pasundan Bandung, with the sample being class XI MIPA V selected through purposive sampling. The research instruments included multiple-choice test questions and observation sheets for assessing the implementation of learning. The results showed an increase in the average post-test scores of cognitive domain learning outcomes at each cognitive level: C1 (Remembering) of 89.08, C2 (Understanding) 91.18, C3 (Applying) 88.24, and C4 (Analyzing) 81.62. A significance level of 0.05 indicated a statistically significant improvement in cognitive domain learning outcomes. These findings indicate that the use of web-based multiple representations which include concept maps, texts, images, videos, tables, 3D models, and simulations combined with activities such as reading texts, observing images and tables, watching videos, discussing, and answering questions, has a positive impact on enhancing students' cognitive domain learning outcomes.

Keywords: *Multiple representations, Cognitive domain learning outcomes, Web-based learning*

RINGKESAN

Pratiwi Puji Lestari. 2025. *Palaksanaan Multiple Representasi Dumasar kana Web-based Pikeun Ningkatkeun Hasil Diajar Dina Ranah Kognitif Materi Sistim Pencernaan*. Dibimbing ku: Dr. Yusuf Ibrahim, M.Pd., M.P. (Pembimbing I), sareng Cita Tresnawati, M.Pd. (Pembimbing II)

Pangajaran dina abad ka-21 nekenkeun kana pentingna ngaronjatkeun kamampuhan kognitif peserta didik. Sanajan kitu, dina kanyataanana, hasil diajar dina ranah kognitif masih kénéh kaasup kana kategori rendah. Kaayaan ieu disababkeun ku héséna peserta didik dina ngartos materi biologi nu sifatna abstrak, salah sahijina nyaéta materi ngeunaan sistem pencernaan, ditambah deui ku kurang inovatifna média pangajaran nu digunakeun. Tujuan tina panalungtikan ieu nyaéta pikeun ngukur efektivitas palaksanaan strategi multiple representasi dumasar kana web-based pikeun ningkatkeun hasil diajar ranah kognitif dina materi sistem pencernaan. Méthode panalungtikan anu dianggo nyaéta metode pre-eksperimen kalawan desain One-Group Pretest-Posttest. Populasi panalungtikan nyaéta peserta didik di SMA 1 Pasundan Bandung, kalayan sampel nu dipilih sacara purposive sampling nyaéta kelas XI MIPA V. Instrumén panalungtikan diwangun ku soal pilihan ganda sarta lambar observasi kagiatan pembelajaran. Hasil panalungtikan nunjukkeun yén aya kanaékan rata-rata nilai post-test hasil diajar dina ranah kognitif dina unggal tingkat kognitif, nya éta C1 (Émut) kalayan nilai 89,08, C2 (Ngarti) kalayan nilai 91,18, C3 (Nerapkeun) kalayan nilai 88,24, jeung C4 (Ngalakukeun analisis) kalayan nilai 81,62. Dina taraf signifikansi 0,05, hasil ieu nunjukkeun yén aya pangaruh nu signifikan kana paningkatan hasil diajar dina ranah kognitif. Ieu méré gambaran yén pamakean multiple representasi nu berbasis web, nu ngawengku peta konsép, téks, gambar, vidéo, tabel, modél 3D, jeung simulasi, sarta dirojong ku kagiatan maca téks, niténan gambar jeung tabel, nyimak vidéo, diskusi, sarta ngajawab soal, miboga pangaruh positif kana paningkatan hasil diajar ranah kognitif peserta didik.

Sanggem Kunci: Multiple representasi, Hasil diajar ranah kognitif, Web-based