***THE INFLUENCE OF THE IMPLEMENTATION OF OVERLEARNING LEARNINNG STRATEGY THROUGH QUIPPER SCHOOL MEDIA ON LEARNING OUTCOMES AND BIOLOGY RETENTION ON KINGDOM ANIMALIA CONCEPT***

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI BELAJAR *OVERLEARNING* MELALUI MEDIA *QUIPPER SCHOOL* TERHADAP HASIL**

**BELAJAR DAN RETENSI BIOLOGI PESERTA DIDIK**

**PADA KONSEP KINGDOM ANIMALIA**

**Hasriyana S**

Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

**Yusminah Hala**

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

**Muhammad Danial**

Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

**Abstract.** The purpose of this research is to examining the influence of the implementation of overleaning strategy with Quipper School media on learning outcomes and Biology retention. The type of research is a pre experimental with one group pretest-posttest design. Data collection employs multiple choice questions through Quipper School media with statistics descriptive analysis using normality gain. The learning outcomes have improve from the mean score of the pretest of 24,38 to the posttest with the mean score of 69,88 which is in the low category, with a n-gain value of 0.6 which is in the medium category. The change of retention change with an increase of the mean score from pretest 24,38 to posttest 65,50 which is in the medium category with a gain value of 0.5 which is included in the medium category.

*.*

**Key words***: overlearning, Quipper School, learning outcomes, retention.*

**Abstrak.** Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi belajar overleaning dengan media *Quipper School* terhadap hasil belajar dan retensi biologi peserta didik. Jenis penelitian adalah pra eksperimen dengan desain one group pretest-posttest design. Pengumpulan data menggunakan soal pilihan ganda melalui *Quipper School* menggunakan analisis statistik deskriptif menggunakan uji normalitas gain. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari skor rata-rata pretest sebesar 24,38 ke posttest dengan rata-rata skor sebesar 69,88 yang berada pada kategori kurang, dengan nilai n-gain sebesar 0,6 yang berada pada kategori sedang. Perubahan retensi dengan peningkatan rata-rata skor dari pretest 24,38 ke posttest 65,50 yang berada pada kategori sedang dengan nilai gain 0,5 yang termasuk kategori sedang.

**Kata kunci:** *overlearning, Quipper School, hasil belajar, retensi*

**Pendahuluan**

Prestasi dan hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh kemampuan mereka dalam mengingat materi pelajaran bahkan materi yang telah dipelajari beberapa tahun sebelumnya. Peserta didik yang mengalami *overlearning* mampu mengingat materi yang telah dipelajarinya walaupun dilihat pada 28 hari berikutnya dan hal ini membuktikan bahwa *overlearning* meningkatkan retensi peserta didik. Pemantapan informasi melalui *overlearning* akan memudahkan dalam meneruskan informasi tersebut ke memori jangka panjang karena terjadi proses pengulangan informasi sehingga proses pengkodean informasi tersebut akan diperbaharui sehingga mendukung retensi peserta didik (Soderstrom & Bjork, 2015). Penerapan *Quipper School* sebagai metode pembelajaran secara *online* di sekolah didukung dengan adanya perilaku para siswa dalam menggunakan internet. Saat ini, hampir semua kalangan masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa gemar menggunakan internet dalam setiap harinya. Para siswa sekolah yang termasuk dalam kategori remaja inilah yang banyak mendominasi penggunaan internet.

Hasil belajar merupakan penilaian yang dicapai seorang peserta didik untuk mengetahui pemahaman tentang bahan pelajaran atau materi yang diajarkan sehingga dapat dipahami peserta didik untuk menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dilakukan usaha untuk menilai hasil belajar (Arikunto, 2006). Alat penilaian hasil belajar dapat memanfaatkan teknologi yang berkembang dimana penilaian hasil belajar peserta didik lebih cepat menggunakan mesin (komputasi), dapat menjangkau segala pekerjaan rutin (otomatisasi), dan komunikasi dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja (Hamid, 2016).

Memori yang biasanya diartikan sebagai ingatan (retensi) adalah fungsi mental yang menangkap informasi dari stimulus. Memori juga merupakan *storage* *system,* yakni sistem penyimpanan informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam otak manusia (Syah, 2010). Retensi merupakan salah satu indikator penting dalam pembelajaran. Tujuan utama dalam pengajaran seharusnya memfasilitasi *long-term learning*, yaitu untuk menciptakan perubahan yang relatif permanen pada pemahaman dan *skill* yang akan mendukung ingatan jangka panjang (*long term retention*) dan transfer (Soderstorm & Bjork, 2015). Jenis strategi belajar *overlearning* dapat dicapai dengan latihan, atau latihan setelah penguasaan materi awal telah ditunjukkan oleh peserta didik (Farr, 1987). Jika seseorang menderita kecemasan tes, *overlearning* adalah sesuatu yang harus dilakukan untuk menghadapi setiap tes. Kecemasan mengganggu kemampuan seseorang untuk mengingat informasi. Namun, informasi *overlearned* yang kuat tertanam dalam memori jangka panjang akan membuat seseorang tidak rentan terhadap kecemasan (Blerkom, 2009).

Salah satu media *e-learning* yang dapat diakses secara gratis adalah *Quipper.* Secara umum, *Quipper* merupakan startup edukasi yang cukup menarik. *Quipper* memiliki lima produk aplikasi e-learning seperti *Quipper Quiz, StraightAce, Quipper Courses, Gakumo,* dan juga *Quipper School* (Setyawan & Ishafit, 2015)*.* Prestasi belajar peserta didik meningkat 29,48% dari perbandingan sebelum menggunakan media *Quipper School* dan setelah menggunakan media *Quipper School* (Wijayanti, 2016).

*Masalah Penelitian*

Masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penerapan strategi belajar *overleaning* dengan media *Quipper School* terhadap hasil belajar dan retensi biologi peserta didik pada konsep kingdom animalia?

**Metode Penelitian**

*Gambaran Umum*

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design.* Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu strategi belajar *overlearning,* sedangkan *v*ariabel terikatnya adalah hasil belajar dan retensi peserta didik.

*Subjek Penelitian*

Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 4 SMAN 2 Parepare tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah sebanyak 34 peserta didik.

*Instrumen dan Prosedur*

Instrumen untuk menilai hasil belajar dan retensi peserta didik adalah soal pilihan ganda yang terdiri dari masing-masing 25 soal dan dikerjakan melalui media *Quipper School*. Penerapan strategi belajar *overlearning* padaakhir pembelajaran dilakukan dengan pemberian tugas membuat *mind map*. Pelaksanaan tes hasl belajar dilakukan melalui dengan 2 tahap yaitu tahap pertama dilakukan kegiatan *pretest* dan yang kedua adalah *posttest.* Pelaksanaan tes retensi dilakukan dengan tiga tahap yaitu tahap pertama dilakukan kegiatan *pretest*, tahap kedua 2 minggu setelah kegiatan pembelajaran dan final tes untuk melihat retensi peserta didik dilakukan 4 minggu setelah pemberian tes tahap kedua. Untuk uji deskriptif pada penelitian ini, digunakan ukuran mean, standar deviasi, pengkategorian hasil belajar dan pengkategorian retensi. Teknik analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji t dan analisis statistik deskriptif menggunakan uji normalitas gain.

**Hasil Penelitian**

Sebelum dilakukan pembelajaran dengan penerapan strategi belajar overlearning terlebih dahulu dilaksanakan *pretest* dan *posttest* dilaksanakan 2 minggu setelah kegiatan pembelajaran*.* Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1. Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Kelas X MIA 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Statistik Deskriptif** | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| Nilai maksimal | 40 | 96 |
| Nilai minimal | 8 | 20 |
| Rata-rata | 24,38 | 69,88 |
| Standar deviasi | 7,56 | 19,28 |

Rata-rata hasil *pretest* peserta didik yaitu 24,38 yang termasuk kategori sangat kurang, sedangkan pada saat *posttest* yaitu 69,88 yang termasuk kategori cukup. Nilai standar deviasi yang diperoleh pada saat *pretest* yaitu 7,56 dan pada saat *posttest* meningkat hampir dua kali lipat yaitu 19,28.

**Tabel 4.2. Hasil Analisis N-Gain untuk Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA4 pada Konsep Kingdom Animalia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hasil Belajar** | | | |
| **N-Gain** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** | **Kategori N-Gain** |
| g ≥ 0,7 | 14 | 43,75 | Sangat Tinggi |
| 0,7 > g ≥ 0,3 | 14 | 43,75 | Sedang |
| g < 0,3 | 4 | 12,5 | Rendah |
| Rata-Rata N-Gain= 0,6 |  |  | Sedang |

Hasil analisis n-gain menunjukkan adanya pengaruh penerapan strategi belajar *overlearning* terhadap hasil belajar dan retensi peserta didik pada konsep kingdom animalia. Secara deskriptif hasil belajar peserta didik pada saat *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan dengan rata-rata N-gain 0,6 yang termasuk kategori sedang. Hal ini bearrti bahwa secara keseluruhan peningkatan hasil belajar peserta didik tersebut kategori sedang persentase hasil belajar peserta didik pada saat *posttest* lebih tinggi dibanding pada saat *pretest* dengan rata-rata n-gain sebesar 0,6*.* Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi belajar *overlearning* mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik. Strategi belajar *overlearning* mendukung proses belajar bermakna melalui pengerjaan tugas dan tes pilihan ganda yang diberikan di setiap akhir pembelajaran serta mendukung pengerjaan keaktifan siswa. Strategi belajar ini membuat siswa harus mengulangi kegiatan belajarnya, sehingga terjadi perbaikan dan penguatan informasi. Hal senada diungkapkan oleh Juniarsih, Chamisijatin & Hindun (2015), Belajar bermakna, keaktifan siswa dan pengulangan pembelajaran merupakan usaha yang membantu meningkatkan retensi, khususnya untuk mempertahankan informasi di memori jangka panjang.

**Tabel 4.3. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Peserta Didik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N-gain** | **Jumlah Peserta Didik** | **Uji Hipotesis** | **df** | **Sig.(2-tailed)** | **Interpretasi** |
| 0,6 | 34 | -12.577 | 31 | .000 | H1 diterima |

Hasil uji hipotesis diperoleh taraf signifikansi sebesar nilia sig (2-tailed) 0,000 (p < 0,05). Nilai taraf signifikansi ini menunjukkan nilai yang lebih kecil dari 0,05 yang berarti bahwa hipotesis mengenai hasil belajar peserta didik H1 diterima dan H0 ditolak.

Peningkatan jumlah peserta didik yang berada pada kategori sangat baik, baik, dan cukup setelah penerapan strategi belajar *overlearning* berdasarkan pengkategorian hasil belajar membuktikan bahwa strategi belajar *overlearning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada kelas X MIA4 yang diajar dengan *overlearning*  terjadi peningkatan, yaitu rata-rata nilai peserta didik sebelum perlakuan adalah 24,38 dengan standar deviasi nilai sebesar 7,56 dan sesudah perlakuan sebesar 69,88 dengan standar deviasi 19,28. Hal ini sejalan dengan pendapat (Soderstrom & Bjork, 2015) yang menyatakan bahwa peserta didik yang mengalami *overlearning* mampu mengingat materi yang telah dipelajarinya walaupun dilihat pada 28 hari berikutnya. Jika seseorang menderita kecemasan tes, *overlearning* adalah sesuatu yang harus dilakukan untuk menghadapi setiap tes. Kecemasan mengganggu kemampuan seseorang untuk mengingat informasi. Namun, informasi *overlearned* yang kuat tertanam dalam memori jangka panjang akan membuat seseorang tidak rentan terhadap kecemasan (Blerkom, 2009).

Peningkatanhasil belajar peserta didik tidak lepas dari peranan Quipper School sebagai media evaluasi penelitian ini. Hal ini seperti yang telah dialami oleh beberapa sekolah di Indonesia yang dikutip dari laman *Quipper School* pada indonesia.quipperschool.com seperti pada SMA Negeri 1 Ma’rang Pangkep, Sulawesi Selatan mengalami peningkatan sebanyak 11,42% pada nilai rata-rata kelas.

**Tabel 4.4. Hasil Retensi Kelas X MIA4 pada Konsep Kingdom Animalia**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Pretest** | **Hasil Evaluasi** | **Retest** | **Penurunan Retensi (%)** | **Skor**  **Retensi (%)** | **Kategori Retensi** |
| **Rata-rata** | 24,38 | 69,88 | 65,5 | -0,1 | 101 | Sangat Tinggi |

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor retensi dari pretest ke hasil belajar dengan penurunan retensi sebesar -1% dan skor retensi sebesar 101% yang berada pada kategori sangat tinggi.. Rata-rata hasil *pretest* peserta didik yaitu 24,38 yang termasuk kategori rendah, sedangkan pada saat *posttest* yaitu 65,50 yang termasuk kategori tinggi memperoleh skor N-gain kategori rendah. Hasil analisisnya seperti pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5. Hasil Analisis N-Gain untuk Hasil Retensi Peserta Didik Kelas X MIA4 pada Konsep Kingdom Animalia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hasil Retensi** | | | |
| **N-Gain** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** | **Kategori N-Gain** |
| g ≥ 0,7 | 15 | 46,88 | Sangat Tinggi |
| 0,7 > g ≥ 0,3 | 2 | 37,5 | Sedang |
| g < 0,3 | 15 | 46,87 | Rendah |
| Rata-Rata N-Gain= 0,5 |  |  | Sedang |

Untuk mengetahui apakah perbedaan skor rata-rata retensi peserta didik tersebut signifikan atau tidak, maka dilakukan uji signifikansi perbedaan rata-rata (uji hipotesis) untuk nilai retensi. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji t berpasangan dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.6. Hasil Uji Hipotesis Hasil Retensi Peserta Didik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N-gain** | **Jumlah**  **Peserta Didik** | **Uji Hipotesis** | **df** | **Sig.(2-tailed)** | **Interpretasi** |
| 0,5 | 34 | 0.738 | 31 | 0.046 | H1 diterima |

Hasil uji hipotesis diperoleh taraf signifikansi sebesar nilia sig (2-tailed) 0,150 (p < 0,05). Nilai taraf signifikansi ini menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,05 yang berarti bahwa hipotesis mengenai retensi peserta didik H1 ditolak dan H0 diterima.

Jika dibandingkan hasil tes hasil belajar pada Tabel 4.4 dan hasil tes retensi pada Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa hasil yang diperolah peserta didik mengalami peningkatan dan penurunan setelah 2 minggu, terdapat 13 orang yang mengalami peningkatan dari *posttest* (hasil belajar) ke *posttest* (hasil retensi), 17 oranng yang mengalami penururan dan 2 orang yang memiliki nilai tetap. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi belajar overlearning terhadapt retensi peserta didik pada konsep kingdom animalia dengan nilai N-gain sebesar 0,5 yang berada pada kategori sedang. Data tersebut menunjukkan bahwa dalam rentang waktu 2 minggu siswa melupakan beberapa materi pembelajaran yang telah dipelajarinya.

Kelupaan, atau secara lebih spesifik merupakan kegagalan dalam mengingat kembali (*recall*) informasi dari memori, lebih didasarkan pada interferensi (*interference*) bukannya pada *decay* (kerusakan) ataupun pada kurangnya kesempatan untuk mengkonsolidasikan peristiwa‐peristiwa (*events*) yang telah dialaminya (Bhinnety, 2015) Ebbinghaus mengungkapkan bahwa semakin lama apa yang diingat itu semakin menurun atau makin kurang baik diingat (Juniarsih, Chamisijatin dan hindu, 2015). Berdasarkan hasil penelitian Keeley (1997) dalam Juniarsih, Chamisijatin dan Hindu (2015), yang menunjukkan bahwa lama interval akan mempengaruhi kekuatan retensi.

Strategi belajar *overlearning* mendukung proses belajar bermakna melalui pengerjaan tugas dan tes pilihan ganda yang diberikan di setiap akhir pembelajaran serta mendukung pengerjaan keaktifan siswa. Strategi belajar ini membuat siswa harus mengulangi kegiatan belajarnya, sehingga terjadi perbaikan dan penguatan informasi. Hal senada diungkapkan oleh Juniarsih, Chamisijatin & Hindun (2015), Belajar bermakna, keaktifan siswa dan pengulangan pembelajaran merupakan usaha yang membantu meningkatkan retensi, khususnya untuk mempertahankan informasi di memori jangka panjang

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi belajar *retrieval practice* melalui media *Quipper School* pada konsep kingdom fungi memiliki pengaruh dan dapat meningkatkan pada hasil belajar dan retensi biologi peserta didik.

**Daftar Pustaka**

Blerkom, V. D .L. 2009. *College Study Skills: Becoming a strategic learner.* Boston: Wadsworth-Cengage.

Farr, M. 1987. *The Long Term Retention of Knowledge and Skills (Recent Research in Psychology*). New York: Springer-Verlag NeW York Inc.

Gora, W, & Sunarto. 2010. *Pakematik Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK.* Jakarta: PT. Elex Gramedia.

Halim, M., Wijayanti, & Agustin, R. 2012. Keefektifan Teknik Mnemonic untuk Meningkatkan Memori Jangka Panjang dalam Pembelajaran Biologi pada Siswa Kelas VII SMP Al-Islam 1 Surakarta. *Jurnal Ilmiah Psikologi Candrajiwa*. Vol 1.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Hamid, M.A. 2016. Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis TIK pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *Volt Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro.* Vol. 1, No. 1. ISSN: 2528-5696. (jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT).

Karpicke, J. D. & Roediger III, H. L. 2006. Repeated Retrieval During Learning is the Key to Long-Term Retention. *Journal of Memory and Language* 57 (2007) 151–162, doi:10.1016/j.jml.2006.09.004.

Lindsey, R. V., Shroyer, J. D., Pashler, H. & Mozer, M. C. 2014. Improving Students’ Long-Term Knowledge Retention Through Personalized Review. *Journal Psychological Science*, Vol. 25(3), 639–647, DOI: 10.1177/0956797613504302

Lotfi, G. & Rahmani, H. 2016. The Effect of Overlearning on Performance and Learning of Open and Closed Skills in Basketball. *International Journal of Review in Life Sciences* Vol. 5 (9), 863-868, ISSN 2231-2935.

Malahayati. 2016. Pembelajaran Berbasis Masalah melalui Think Pair Share terhadap Hasil Belajar Biologi dan Retensi Siswa. *Konstruktivisme*, Vol. 8, No. 2. e-ISSN: 2442-2355. (http: konstruktivisme.unisbablitar.ejournal.web.id)

Mulyono, Herri. 2016. Using Quipper as An Online Platform for Teaching and Learning English as Foreign Language . *The Journal of Teaching English with Technology*. Volume 16 (1), 59-70. (<http://www.tewtjournal.org>)

Nurhayati. 2011. *Strategi Belajar Mengajar.* Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.

Ormrod, J. E. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.

Parker, Steve. 2009. *Ensiklopedia Tubuh Manusia*. (Winardini, Penerj.). Jakarta: Erlangga.

Prasetya, F. D. 2012. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Listrik Otomotif Siswa Kelas Xi Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMKN 2 Depok Sleman. *Skripsi.* Tidak diterbitkan. Yogjakarta: Universitas Negeri Yogjakarta.

## Putra, A.T. Hairida, Lestari, I. 2013. Pengaruh Multimedia Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil dan Retensi Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 2, No 10.

Rohrer, D. & Pashler, H. 2007. Increasing Retention Without Increasing Study Time. *Journal Association for Psychological Scienc*e, Vol 16 (4).

Setyawan, H., Ishafit. Penerapan Model Pembelajaran Elektronik Quipper School Menggunakan Metode CTL untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Temanggung Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Konsep Getaran Gelombang Bunyi . *Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY*. Yogyakarta 25 April 2015. ISSN : 0853-0823

Soderstrom, N. C. & Bjork, R. A. 2015. Learning Versus Performance: An Integrative Review. *Journal of Perspectives on Psychological Science*, Vol 10 (2) 176–199, DOI: 10.1177/1745691615569000.

Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Renaja Rosdakarya.

Sudjana, Nana. 2013. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo.

Suprananto, K. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Syah, Muhibbin. 2010. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Wahidmurni, Mustikawan, A., & Ridho, A. 2010. *Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik).* Yogyakarta: Nuha Litera.

Wijayanti, R.A. 2016. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dengan Bantuan Penggunaan Media *Quipper School. Jurnal Apotema.* Vol.2, No.1 (jurnal.stkippgri-bkl.ac.id, diakses 27 Februari 2018)