

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS KETERAMPILAN INFORMASI PADA MATERI PENCEMARAN AIR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII

Anggita Intan Kumala dewi

Mahasiswa S1, Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,
email:Anggitadewi@mhs.unesa.ac.id

Erman

Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya, e-mail: erman@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan peningkatan hasil belajar. Jenis penelitian adalah pre-experimental design, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah “*One grup pre-test Post-test design*”. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes berupa *pretest* dan *posttest*. Instrument penelitian yang di gunakan meliputi lembar *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis Uji *N-gain* telah diperoleh skor dengan kategori tinggi. Berdasarkan *out put* “Uji t-berpasangan” bernilai $<0,05$. Menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran berbasis keterampilan informasi terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, penerapan pembelajaran berbasis keterampilan informasi efektif diterapkan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Pembelajaran berbasis keterampilan informasi, pencemaran air, hasil belajar

Abstract

This research aims to describe the improvement of learning outcomes. The type of research is pre-experimental design, with the research design used is “*One group pre-test Post-test design*”. Data collection is done by test method in the form of *pretest* and *posttest*. Research instruments used include the *pretest* and *posttest* sheets. The result of *N-gain* Test analysis has been obtained with high category score. Based on the put out “*T-pair test*” is <0.05 . Shows the influence of learning-based skills of information on student learning outcomes. Thus, the application of skills-based learning information is effectively applied in the learning process.

Keywords: Skills-based learning information, water pollution, learning outcomes

PENDAHULUAN

Abad ke-21 ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan ketersediaan informasi yang semakin melimpah. Sehingga dibutuhkan kemampuan dalam mengenali kebutuhan informasi, mencari sumber-sumber informasi, menelaah, menyaring, sampai dengan mengevaluasi konten informasi. Studi Unicef tahun 2014 menunjukkan 87% dari 400 responden anak dan remaja (berusia 10-19 tahun) menggunakan internet. Unicef meyakini bahwa setiap tahunnya pengguna internet di daerah pedesaan maupun perkotaan akan semakin meningkat (Kemkominfo, 2014).

Secker (2008) menyatakan bahwa perkembangan sumber teknologi yang sangat pesat, harus diimbangi dengan peningkatan keterampilan informasi. Kesadaran dan pemahaman keterampilan informasi memungkinkan individu untuk lebih efektif dalam menggunakan informasi. Berdasarkan telaah Kurikulum 2013 pada Pembelajaran IPA, siswa diajarkan untuk aktif dalam

proses belajar, dengan kemampuan berfikir, bersikap, dan bertindak ilmiah, meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah dan mengomunikasikan (USAID, 2015).

Hasil wawancara salah satu guru IPA SMPN 21 Surabaya, siswa mengalami kesulitan dalam membuat kesimpulan suatu percobaan dan mengaitkannya dengan sumber informasi yang dimiliki. Pembelajaran hanya di dominansi oleh siswa tertentu yang aktif dalam bekerja kelompok.

Tujuan dari pembelajaran berbasis keterampilan informasi menurut *Partnership for 21st century skills* and Kellner yaitu menuntut siswa untuk terampil mengelola keterampilan informasi dan meningkatkan kualitas pendidikanya di era Teknologi Informasi (Arsad, 2011). Pentingnya keterampilan informasi dalam pembelajaran ialah siswa mampu mencari dan memproses informasi yang ingin mereka ketahui, siswa dapat mengolah dan menggunakan informasi dengan benar, hingga menyajikan informasi secara jelas dan

logis. Keterampilan ini dibutuhkan untuk menghindari dari berita-berita yang tidak sesuai dengan teori.

Pendit menyatakan bahwa, pembelajaran ini diarahkan untuk mendorong siswa mempertajam kemampuan mencari informasi dengan berbagai sumber (Nurrohman, 2014). Sumber pada pembelajaran ini adalah dari internet, buku, dan bacaan yang sesuai konten. Proses pemahaman dapat di lihat dari bagaimana siswa memilih informasi yang akan digunakan, mengolah informasi dari berbagai sumber, mengevaluasi kebenaran dari pernyataan tersebut, dan menginformasikannya, sehingga guru dalam pembelajaran ini berperan memberikan penguatan terhadap materi yang diajarkan.

Analisis KD dalam Kurikulum 2013 memiliki berbagai materi yang berkaitan dengan keterampilan informasi dan pembelajaran kontekstual diantaranya ialah materi pencemaran air. Materi ini sering dijumpai dan tersedia cukup banyak bagi peserta didik baik secara langsung maupun melewati media cetak dan sosial media. Siswa diharapkan dapat hidup di lingkungan yang bersih, nyaman, dan memiliki kualitas air yang bersih, karena air adalah sumber kehidupan bagi makhluk hidup, diantaranya untuk minum, memasak, dan aktivitas mencuci. Oleh karena itu dalam pembelajaran ini siswa diarahkan agar mampu mengidentifikasi dan menganalisis situasi dan kondisi air di lingkungan sekitarnya kemudian dihubungkan dengan kesehatan dan mengelola lingkungannya dengan baik dan benar. Hal ini melatih siswa memecahkan masalah secara kreatif, mandiri, dan efisien dengan didasarkan pada ilmu yang di dapatkan dari berbagai literatur, sehingga dapat mengintegrasikan pengetahuannya.

Berdasarkan penelitian Nunuk (2017) pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi, menunjukkan bahwa penelitiannya mendapatkan respon yang sangat baik untuk membantu siswa dalam proses belajarnya. Kategori keefektifannya sebesar 91,71% dari 38 siswa, terdapat 3 siswa yang belum tuntas dalam belajar, hal ini mengindikasikan bahwa perangkatnya layak untuk di terapkan meskipun, oleh karena itu dalam penelitian ini akan dibahas tentang pengaruh penerapan pembelajaran berbasis keterampilan informasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 21 Surabaya.

METODE

Penelitian ini akan dilakukan di SMPN 21 Surabaya. Siswa kelas VII-G dan VII-H SMP Negeri 21 Surabaya dengan cara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kemampuan siswa dalam keterampilan informasi dan hasil belajar yang rendah. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental design*. Metode *One-Group Pretest-*

Posttest Design. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai objek penelitian. Penelitian ini digunakan untuk mendiskripsikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan (sugiyono, 2012).

HASIL

Hasil rata-rata pretest dan posttest siswa kelas VII-G dan VII-H setelah menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan informasi diperoleh hasil uji *N-gain* dengan kategori tinggi. Berikut merupakan presentase hasil belajar siswa pada kelas VII-G dan VII-H dapat digambarkan pada Tabel 1 dan 2 :

Tabel 1. Data Hasil Uji T-Berpasangan Kelas VII-G

	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 (Pretest-Posttest)	37	0.000

Tabel 2. Data Hasil Uji T-Berpasangan Kelas VII-H

	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 (Pretest-Posttest)	36	0.000

Tabel 1 dan 2, menunjukkan data hasil uji T-berpasangan pada kelas VII-G dan VII-H nilai signifikasi antara *pretest* dan *posttest* sebesar 0,000. Menurut Trihendradi (2009) ada 2 kemungkinan yaitu H_0 ditolak dan H_1 diterima atau H_0 diterima dan H_1 ditolak. H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila signifikasi kurang dari 0,05. H_0 diterima dan H_1 ditolak apabila signifikasi lebih dari 0,05. Hasil menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan setelah adanya perlakuan. Perlakuan yang dimaksudkan yaitu penerapan pembelajaran berbasis keterampilan informasi.

Tabel 3. Presentase Siswa Berdasarkan Kategori N-gain Pada Kelas VII-G dan VII-H

Kriteria N-gain	Persentase Siswa	
	VII-G	VII-H
Rendah	7,9%	7,9%
Sedang	13,2%	23,7%
Tinggi	78,9%	65,8%

Peningkatan *N-gain* pada kelas VII-G sebesar 0,76 dengan kategori tinggi. Siswa yang berkategori tinggi dari 38 siswa sebanyak 30 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis *N-gain* pada kelas VII-H Peningkatan *N-gain* sebesar 0,73 dengan kategori tinggi. Hasil presentase menunjukkan siswa yang berkategori tinggi dari 37 siswa sebanyak 25 siswa.

PEMBAHASAN

Pada penilaian rata-rata hasil pretest dan posttest secara keseluruhan pada kelas VII-G dan VII-H yang diperoleh dari uji N-gain berkategori tinggi. Hasil skor rata-rata secara keseluruhan menunjukkan bahwa kelas VII-G lebih tinggi daripada kelas VII-H. Hal ini dikarenakan pada teknik analisis sampling siswa kelas VII-G memiliki informasi lebih banyak. Pada hasil perhitungan N-gain siswa yang mendapatkan kategori tinggi berjumlah 30 siswa untuk kelas VII-G dan 25 siswa kelas VII-H. Health library of keele University (2017) berpendapat bahwa keterampilan informasi membantu siswa untuk mengidentifikasi, menemukan, mengevaluasi, dan mengelola informasi yang dibutuhkan secara efektif dan efisien menemukan bahan yang tepat untuk studi. Seifert menyatakan bahwa teori pengolahan informasi menekankan pada kemampuan siswa mengkombinasikan berbagai informasi dalam cara yang terorganisasi dalam menghasilkan pengetahuan (Hakim, 2015).

Nilai pretest kelas VII-H lebih tinggi dari kelas VII-G, karena kelas VII-H sudah memiliki sedikit informasi tentang materi pencemaran air. Pada kelas VII-G terdapat 2 siswa yang belum tuntas dan VII-H terdapat 2 siswa yang belum tuntas. Siswa yang memiliki nilai N-gain rendah pada kelas VII-G sebanyak 3 siswa dan pada kelas VII-H yang mendapatkan kategori rendah sebanyak 3 siswa. Hal ini dikarenakan masih terdapat siswa yang kurang serius dalam proses pembelajaran, sehingga tidak mengikuti prosedur dan tahap-tahap pemerolehan informasi. Sehingga mengakibatkan kesiapan memori siswa untuk menerima, menyerap, mengelola, dan menyimpan informasi dan pengetahuan belum maksimal sehingga mempengaruhi hasil belajar (Muhibbin dalam khusumawati, 2014).

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar tidak hanya belajar dari siswa namun juga guru, pada keterlaksanaan penilaian dalam kemampuan guru pada kelas VII-G aspek terendah pada tahap menyajikan informasi rata-rata 3, disini guru kurang memperhatikan pemahaman siswa satu persatu dan guru belum menyediakan alamat web untuk dikunjungi sebagai referensi sumber internet yang relevan dan akurat. Kelas VII-H aspek terendah pada fase mengolah informasi. Hal ini terjadi karena siswa terfokus untuk melakukan pengamatan. Sehingga terdapat beberapa kelompok yang belum mencatat hasil pengamatan dan ketika waktu hampir selesai siswa mengalami kesulitan dalam mengolah informasi. Pada kegiatan awal siswa terlihat jenuh, dikarenakan guru kurang mampu dalam menyiapkan dan mengkondisikan siswa, sehingga siswa kesulitan dalam menerima informasi dengan baik. Siswa yang dinyatakan tuntas belajar kelas VII-G sebesar 94,7% dan kelas VII-H

sebesar 94,5%. Hal ini didukung oleh penelitian pujiana (2017) menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa sebesar 91,71% pada pembelajaran berbasis keterampilan informasi, hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis keterampilan informasi efektif digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian chen yang mengintegrasikan keterampilan informasi kedalam instruksi sains pada kelas tujuh sekolah menengah di Taiwan dibagi menjadi dua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasilnya menunjukkan Kelompok eksperimen menerima kurikulum sains berbasis inkuiri yang diinfuskan dengan keterampilan informasi sementara kelompok kontrol menerima pengajaran berorientasi ceramah tradisional. Kedua kelompok diajarkan oleh guru yang sama. Siswa dalam kelompok eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar signifikan lebih baik daripada siswa dalam kelompok kontrol pada pemahaman bacaan dan pemecahan masalah (Schubert, 2014).

Kendala yang dihadapi ketika menerapkan pendekatan berbasis keterampilan informasi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa antara lain, (1) pengelolaan waktu yang tidak sesuai dengan RPP, (2) terdapat siswa yang mengikuti kegiatan lain yaitu tari dan OSIS, (3) pada dua kelas yang dijadikan sample, peneliti belum mampu menguasai kelas pada kelas VII-H karena terdapat beberapa siswa khususnya laki-laki yang membuat gaduh, dan dominan siswanya sulit untuk disuruh belajar kelompok. Karena terdapat bullying dalam kelas tersebut. (4) pada pengetahuan awal yang diperoleh, siswa sudah diberikan tugas oleh guru pamong untuk membaca materi, namun berdasarkan hasil posttest terdapat siswa yang tergolong dalam kategori rendah. Hal ini dikarenakan peneliti belum efektif dalam menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan informasi akibat kurangnya waktu.

Pembelajaran berbasis keterampilan informasi dapat meningkatkan hasil belajar karena dalam proses pembelajaran keterampilan informasi menuntut siswa untuk aktif mencari informasi. Adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran membutuhkan motivasi yang tinggi sehingga pada akhirnya berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Pembelajaran berbasis keterampilan informasi mendorong siswa agar terbiasa melakukan keterampilan informasi melalui LKS (Lembar Kegiatan Siswa). Siswa juga melakukan pengamatan pada saat mengerjakan LKS pada tahap mengolah informasi. Menurut Vygotsky dalam Slavin (2011), adanya kegiatan kerjasama dengan teman disertai alat pendukungnya (media belajar) akan lebih mudah bagi siswa untuk memahami suatu fenomena, memecahkan

masalah, mengingat dan berfikir. Sehingga hasil belajar siswa meningkat yang ditunjukkan pada hasil posttest.

PENUTUP

Simpulan

Hasil belajar pada kompetensi pengetahuan di kelas VII-G dan VII-H memperoleh ketuntasan belajar klasikan sebesar 80%. Peningkatan dapat dilihat dari hasil N-Gain pretest dan posttest yang masuk kriteria sedang yaitu 0,76 dan 0,73 dengan kategori tinggi. Kelas VII-G 78,9% kriteria tinggi, 13,2% kriteria sedang, dan rendah 7,9% kriteria rendah. Kelas VII-H 65,8% kriteria tinggi, 23,7% kriteria sedang, dan 7,9% kriteria rendah.

Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis keterampilan informasi pada materi pembelajaran informasi hasil rata-rata mendapatkan kategori sangat baik dikelas VII-G sebesar 85,53% dan kelas VII-H 84,19 %.

Bagi penelitian selanjutnya, pembelajaran berbasis keterampilan informasi ini diharapkan peneliti memperhatikan kesiapan siswa dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dikemas lebih menarik serta mampu mengembangkan materi dalam secara terpadu sehingga peningkatan hasil belajar lebih tinggi. Sebelum melakukan penelitian usahakan siswa memahami tahapan dari keterampilan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- APJII. 2016. *Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia*. (Online), (<https://www.apjii.or.id/survey>, diakses 12 oktober 2017).
- Astuti, Nunuk Puji. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Respirasi Di Kelas Xi Ipa Sman 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin, 2017.
- Arends, Richard. 2013. *Belajar untuk Mengajar "Learning to teach"*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Arsad, Nurazidawati binti mohamad, kamisah Osman, Tuan Mastura Tuan Soh, Nur Suhaidah Sukor. 2012. *Cultivation The Digital Age Literacy Skills In The Process Of Teaching And Learning Biology Among Science Students*. OIDA International Journal of Sustainable Development 03:11.
- Bruce, Christine. 2003. *Seven faces of information literacy : towards inviting students into new experiences*. (Online), (www.connect2tls.info/uploads/bruce.pdf , diakses 17 Mei 2017).
- Carol C. Kuhlthau, K. Maniotes, Ann K. Caspari. 2012. *Framework for Inquiry in Your School*. USA : Libarary Unlimited.
- Diao, Ai Lien. 2008. *Literasi Informasi: 7 langkah Knowledge Mangement*. Jakarta: Penerbit Universitas Atma Jaya.
- Foo, Schubert, Shaheen Majid, Intan Azura Mokhtar, Xue Zhang, Yun-Ke Chang, Brendan Luyt, and Yin-Leng Theng. 2014. "Information Literacy Skills of Secondary School Students in Singapore." *Aslib Journal of Information Management* 66 (1): 54-76. doi:10.1108/AJIM-08-2012-0066.
- Ivan, Andriyana. 2013. *Perancangan Model Keterampilan Informasi dan literasi informasi dalam pemanfaatan internet pada pembelajaran di sekolah dengan Soft system Methodology*. Jakarta : Fasikom UI.
- Hake, R. 1999. *Analyzing Change Gain Score (online)*. ([http://www.phsics.indiana.edu/-sdi/AnalyzingChain GainScore.pdf](http://www.phsics.indiana.edu/-sdi/AnalyzingChainGainScore.pdf)) diakses tanggal 25 November 2016.
- Hakim, Arif Rochman. 2015. *Pengaruh Model Circuit Learning Terhadap Hasil Belajar Siswatemala Ekosistem di Sekolah Dasar*. JPGSD. Volume 03. Nomor 02.
- Margaretta, Yosefin, Erman. 2017. Penerapan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Tipe Webbed untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tema Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pendidikan Sains Unesa*. Vol. 5 No. 03.
- Ningrum, Vina Nur Itsna, Yanuar Yoga Prasetyawan. 2016. *Kemampuan Literasi Informasi Guru Dalam Upaya Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru : Studi Kasus Sd Negeri Rejosari 01 Semarang*. Jurnal Ilmu Perpustakaan Vo. 05, No. 02, Universitas Diponegoro
- Santoso, Intan Belinda, Erman. 2018. *Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair*. E-journal-pensa Vol. 6 (2).
- Sartika. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Informasi Pokok Bahasan Perubahan Lingkungan Dan Daur*

- Ulang Limbah Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Makassar*. Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin, 2017.
- Secker, Jane. 2004. *E-learning and information Literacy*. Oxford : Chandos Publishing.
- Secker, Jane, Emma Coonan. 2012. *Rethinking Information Literacy: A practical framework for supporting learning*. London : Face Publishing
- USAID. 2015. *Modul Praktik yang Baik di Sekolah Mengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. (Online), (<https://prioritaspendidikan.org/id/media/view/detail/584/modul-iii--praktik-yang-baik-di-smp-mts>, diakses 3 Agustus 2017).
- Wardhana, Wisnu Arya. 2004. *Dampak Pencemaran lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset.

