

PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK KELAS VIII MTS AL-IHSAN KRIAN PADA MATERI ZAT ADIKTIF

SKRIPSI



NURUL FITRIYAH
NIM. 06031020024

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEPENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
2023**

Pernyataan Keaslian Tulisan

Pernyataan Keaslian Tulisan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurul Fitriyah

NIM : 06031020024

Jurusan/Program Studi : MIPA/PIPA

Fakultas : Tarbiyah dan Kependidikan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar **merupakan hasil karya saya sendiri**, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 09 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Nurul Fitriyah

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh :

Nama : Nurul Fitriyah

NIM : 06031020024

Judul : PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUES* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs AL-IHSAN KRIAN PADA MATERI ZAT ADIKTIF

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 03 Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



Maunah Setyawati, M.Si
NIP. 197411042008012008



Nailil Inayah, M.Pd.
NIP. 198906202019032017

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nurul Fitriyah ini telah dipertahankan didepan tim penguji skripsi.
Surabaya, 09 Januari 2024

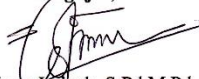
Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan Universitas Islam Negeri
Sunan Ampel Surabaya




Dekan,

Muhammad Thohir, M.Ag.
NIP. 197407251998031001


Penguji I,


Ita Ainun Nuriyah, S.Pd M.Pd
NIP. 198612052019032012

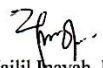
Penguji II,


Sri Hidayati L, SKM, M. Kes
NIP. 198201252014032001

Penguji III,


Maunah Setyawati, M.Si
NIP. 197411042008012008

Penguji IV,


Nailil Inayah, M.Pd.
NIP. 198906202019032017

Lembar Persetujuan Publikasi



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nurul Fitriyah
NIM : 06031020024
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan /MIPA/ PIPA
E-mail address : nurulfitriyah1228@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pembelajaran Kontekstual Berbasis Socio-Scientific Issues
Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains
Peserta didik kelas VIII MTs Al-Ihsan Anan Materi Zat Adiktif

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 09 Januari 2024

Penulis


(Nurul Fitriyah)
nama terang dan tanda-tangan

ABSTRAK

Nurul Fitriyah, 2023. Pembelajaran Kontekstual Berbasis *Socio-Scientific Issue* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Kelas VIII MTs Al-Ihsan Pada Materi Zat Adiktif. Skripsi Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah Dan Kependidikan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I : **Maunah Setyawati, M.Si.** dan Pembimbing II : **Nailil Inayah, M.Pd.**

Kata kunci : Literasi Sains, Pembelajaran Kontekstual, *Socio-Scientifi Issues*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi sains pada peserta didik kelas VIII MTs Al-Ihsan Krian. Hal ini disebabkan proses pembelajaran dikelas masih berfokus pada pendidik. Sehingga menjadikan peserta didik belum sepenuhnya mandiri dalam belajar. Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran online berbasis game edukasi diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ditemukan.

Tujuan Penelitian ini, yaitu : (1) Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran kontekstual berbasis *socio-scientific issues* materi zat adiktif untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. (2) Mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik setelah diterapkan pembelajaran kontekstual berbasis *socio-scientific issues* materi zat adiktif.

Model pembelajaran pada penelitian ini yakni *socio-scientific issues* yang memiliki beberapa sintak yaitu melibatkan peserta didik menghadapi masalah utama, proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dengan ide-ide sains, praktik sains dan praktik penalaran *socio-scientific*, Peserta didik diminta untuk mensintesis ide sesuai dengan apa yang telah dipelajari dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Keterlaksanaan pembelajaran kontekstual berbasis *socio-scientific issues* materi zat adiktif yang dilaksanakan di Mts Al-Ihsan Krian, pada pertemuan pertama dan kedua memperoleh hasil dengan kategori sangat tinggi atau dapat dikatakan efektif. (2) Pembelajaran kontekstual berbasis *socio-scientific issues* materi zat adiktif dapat meningkatkan literasi sains siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan skor N-Gain, sebesar 0,62 dengan kategori sedang. Dan diperkuat dengan hasil pengujian *wilcoxon signed rank* menunjukkan nilai sig (2 tailed) yakni nilai sig menunjukkan 0,000 yang artinya lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada data hasil tes pretest dan posttest literasi sains. Peningkatan level literasi sains, pada *pretest* siswa hanya sampai tahapan *conceptual scientific literacy* dan pada *posttest* siswa mampu mencapai hingga tahapan *multidimensional scientific literacy*.

ABSTRACT

Nurul Fitriyah, 2023. Contextual Learning Based on Socio-Scientific Issues to Improve the Scientific Literacy Abilities of Class VIII MTs Al-Ihsan Students on Addictive Substances. Thesis for the Natural Sciences Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Education, Sunan Ampel State Islamic University, Surabaya. Supervisor I: **Maunah Setyawati, M.Sc.** and Supervisor II: **Nailil Inayah, M.Pd.**

Keywords: Scientific Literacy, Contextual Learning, Socio-Scientific Issues.

This research was motivated by the low scientific literacy abilities of class VIII students at MTs Al-Ihsan Krian. This is because the learning process in class still focuses on the educator. This means that students are not yet fully independent in learning. Therefore, researchers are improving learning using online learning media based on educational games, which is expected to be a solution to the problems found.

The aims of this research are: (1) To describe the implementation of contextual learning based on socio-scientific issues regarding addictive substances to increase students' scientific literacy. (2) Knowing the increase in students' scientific literacy skills after implementing contextual learning based on socio-scientific issues regarding addictive substances.

The learning model in this research is socio-scientific issues which has several syntax, namely involving students facing main problems, a learning process that involves students with scientific ideas, scientific practices and socio-scientific reasoning practices. Students are asked to synthesize ideas according to with what has been learned with problems that exist in everyday life.

The results of the research show that: (1) The implementation of contextual learning based on socio-scientific issues regarding addictive substances which was carried out at Mts Al-Ihsan Krian, at the first and second meetings obtained results in the very high category or could be said to be effective. (2) Contextual learning based on socio-scientific issues regarding addictive substances can increase students' scientific literacy. This can be seen from the increase in the N-Gain score, amounting to 0.62 in the medium category. And reinforced by the results of the Wilcoxon signed rank test showing a sig value (2 tailed), namely the sig value shows 0.000, which means it is smaller than 0.05, so it can be interpreted that there is a significant difference in the data from the pretest and posttest scientific literacy tests. Increasing the level of scientific literacy, in the pretest students only reached the conceptual scientific literacy stage and in the posttest students were able to reach the multidimensional scientific literacy stage.

أبستاك

نور الفطرية ، 2023. التعلم السياقي القائم على القضايا الاجتماعية والعلمية لتحسين قدرة محو الأمية العلمية لطلاب الصف الثامن MTs AlIhsan على المواد المسببة للإدمان. أطروحة برنامج دراسة تعليم العلوم الطبيعية ، كلية التربية والتعليم ، جامعة سنن أمبل الإسلامية الحكومية ، سورابايا. المشرف الأول : مونة سيتياواتي M.Si. والمشرف الثاني : نليل عناية ، عضو البرلمان الكلمات المفتاحية : محو الأمية العلمية ، التعلم السياقي ، القضايا الاجتماعية العلمية

كان الدافع وراء هذا البحث هو انخفاض قدرة محو الأمية العلمية لدى طلاب الصف الثامن MTs AlIhsan Krian. وذلك لأن عملية التعلم في الفصل الدراسي لا تزال تركز على المعلمين. حتى لا يكون الطلاب مستقلين تماما في التعلم ، لذلك ، من المتوقع أن يكون الباحثون الذين يقومون بإجراء تحسينات على التعلم باستخدام وسائط التعلم عبر الإنترنت القائمة على الألعاب التعليمية حلا للمشاكل الموجودة. أهداف هذه الدراسة هي: (1) وصف تنفيذ التعلم السياقي على أساس القضايا الاجتماعية والعلمية لمواد المواد المسببة للإدمان لتحسين محو الأمية العلمية للطلاب. (2) معرفة تحسين مهارات محو الأمية العلمية لدى الطلاب بعد تطبيق التعلم السياقي بناء على القضايا الاجتماعية والعلمية للمواد المسببة للإدمان. نموذج التعلم في هذه الدراسة هو القضايا الاجتماعية والعلمية التي لها عدة بناء جملة ، وهي إشراك الطلاب الذين يواجهون المشكلة الرئيسية ، وعملية التعلم التي تنطوي على الطلاب مع الأفكار العلمية ، وممارسة العلوم وممارسة التفكير الاجتماعي والعلمي ، يطلب من الطلاب تجميع الأفكار وفقا لما تم تعلمه مع المشاكل الموجودة في الحياة اليومية.

أظهرت النتائج أن: (1) تنفيذ التعلم السياقي القائم على القضايا الاجتماعية والعلمية للمواد المسببة للإدمان التي أجريت في Mts Al-Ihsan Krian ، في الاجتماعين الأول والثاني ، حصل على نتائج مع فئات عالية جدا أو يمكن القول أنها فعالة. (2) يمكن للتعلم السياقي القائم على القضايا الاجتماعية والعلمية للمواد المسببة للإدمان أن يحسن محو الأمية العلمية لدى الطلاب. يمكن ملاحظة ذلك من الزيادة في درجة N-Gain ، والتي بلغت 0.62 في الفئة المتوسطة. ومعززة بنتائج اختبار الرتبة الموقعة ويلكوكسون التي تظهر قيمة سيج (2 ذيل) وهي قيمة سيج تظهر 0.000 مما يعني أصغر من 0.05 بحيث يمكن تفسير أن هناك اختلافا كبيرا في بيانات نتائج الاختبار القبلي ومحو الأمية العلمية بعد زيادة مستوى محو الأمية العلمية، في مرحلة الاختبار القبلي فقط حتى مرحلة محو الأمية العلمية المفاهيمية وفي الاختبار البعدي ، يتمكن الطلاب من الوصول إلى مرحلة محو الأمية العلمية المتعددة.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Seno, 'Characterization Of Flash Flood Disaster In Indonesia Karakterisasi Bencana Banjir Bandang Di Indonesia', *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 15.1 (2013), 1–10
- Agustina, Elin, Fakultas Matematika, D A N Ilmu, Pengetahuan Alam, Jurusan Ilmu, And Pengetahuan Alam, 'Pembelajaran Kontekstual Materi Zat Adiktif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa', 2019
- Anggraini, S. D., Indrawati, And D. Wahyuni, 'Science Textbook Based On Socio-Scientific Issues (SSI) For Environmental Pollution To Increase Student Science Literacy In Junior High School', *Journal Of Physics: Conference Series*, 1563.1 (2020)
- Anshar, Muhammad Azmul, Yuni Sri Rahayu, Erman Erman, Karimah Karimah, And Aunur Rofiq, 'Analysis Of Umar Masud Junior High School Students' Science Literacy Ability', *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9.2 (2023), 926–30
- Cooper, Rebecca, 'Multiple Intelligences', *Encyclopedia Of Science Education*, 2014, 1–2
- Djamaluddin, Ahdar, And Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran, CV Kaaffah Learning Center*, 2019
- Dwi, Anggun, And Setya Putri, 'Implementation Of 21 St Century Skills Competence Through Improve Learning Quality', *Journal Of Education Studies*, 4.3 (2020), 51–68
- Elita Pasaribu, Surya, And Yusni Atifah, 'Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Yang Diajar Dengan Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning', *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25.3 (2020)
- Eliyawati, 'Pembelajaran 4. Zat Aditif Dan Zat Adiktif', 2020, 12
- Fakhriyah, F., S. Masfuah, M. Roysa, A. Rusilowati, And E. S. Rahayu, 'Student's Science Literacy In The Aspect Of Content Science?', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6.1 (2017), 81–87
- Fakultas, Munirah, Tarbiyah Dan, Keguruan Uin, Alauddin Makassar, Jl Sultan, Alauddin No 36, And Others, *SISTEM PENDIDIKAN DI INDONESIA: Antara Keinginan Dan Realita*
- Fitri, Ahyani Radhiani, And Yuli Widiningsih, 'Psikologi Adiktif Update.Pdf', *Psikologi Adiktif*, 2016, P. 97
- Fontenla, J M, P C Stancil, And E Landi, 'The Importance Socio-Scientific Issues Of In Biology Learning Preparing Students As A 21st Century Society The Importance Socio-Scientific Issues Of In Biology Learning Preparing Students

As A 21st Century Society', 2019

- Galih Kirana, Dimas, Mohammad Budiyo, Aris Rudi Purnomo, Jurusan Ipa, Fakultas Matematika, Dan Ilmu, And Others, 'Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Ipa Berbasis Socio-Scientific Issues Pada Materi Pencemaran Lingkungan', 10.2 (2022), 260–65
- Hanifah, Elsa, Gina Nuranti, Fakultas Keguruan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Jln R Syamsudin, S H No, And Others, 'Pengaruh Model Socio-Scientific Issue Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah Menggunakan Aplikasi Powtoon Pada Materi Perubahan Lingkungan (Effect Of Socio-Scientific Issue Model On Problem Solving Skills Using Powtoon Application On Environmental Chan', 07 (2021), 18–28
- Hayat, Bahrul, And Bambang Suryadi, 'Prosiding Konferensi Ilmiah Tahunan Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (Hapi) Tahun 2014'
- Kadir, Abdul, *Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah, Dinamika Ilmu*, 2013, XIII
- López-Fernández, María Del Mar, Francisco González-García, And Antonio Joaquín Franco-Mariscal, 'How Can Socio-Scientific Issues Help Develop Critical Thinking In Chemistry Education? A Reflection On The Problem Of Plastics', *Journal Of Chemical Education*, 99.10 (2022), 3435–42
- Materi, Jurnal, Fisika Jmpf, S N Pratiwi, C Cari, And N S Aminah, 'Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa', 9 (2019), 34–42
- Mellyzar, Syarifah Rita Zahara, And Sirry Alvina, 'Literasi Sains Dalam Pembelajaran Sains Siswa SMP', *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5.2 (2022), 119–24
- Nikmatin Mabsutsah, Sudarti, And Wachju Subchan, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Ibrahimy 3 Pada Isu Pencemaran Lingkungan Di Pelelangan Ikan Mimbo', *Jurnal Pendidikan Mipa*, 11.2 (2021), 29–36
- Nurazizah, Syifa, And Gina Nuranti, 'Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Berdasarkan Gender Menggunakan Model STEM (Profil Scientific Literacy Ability Of Junior High School Students Bades On Gender Using The', 08 (2022), 207–14
- OECD, 'Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018', *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD*, 021, 2019, 1–206
- One, Rumus, 'Uji T-Test (Pengantar Statistik Lanjut)', *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 2015, 95–116
- Pusat Penelitian, Data, Dan Informasi Badan Narkotika Nasional, 'Indonesia Drugs Report', *Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents*, 2021, 40–51

- Rachmawati, Rivanna Citraning, And Erma Diningsih, 'Pengenalan Sosio Scientific Issue Secara Daring Terhadap Kemampuan Penalaran Siswa', *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 15.1 (2021), 31–36
- Rohmawati, Ely, Wahono Widodo, Rudiana Agustini, Program Studi, Pendidikan Sains, Universitas Negeri Surabaya, And Others, 'Membangun Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berkonteks Socio-Scientific Issues Berbantuan Media Weblog', 3.1 (2018), 8–14
- Rusilowati, Ani, 'Asesmen Literasi Sains: Analisis Karakteristik Instrumen Dan Kemampuan Siswa Menggunakan Teori Tes Modern Rasch Model', *Prosiding Seminar Nasional Fisika Universitas Riau Ke-3*, September, 2018, 2–15
- Sadler, Troy D., Jaimie A. Foulk, And Patricia J. Friedrichsen, 'Evolution Of A Model For Socio-Scientific Issue Teaching And Learning', *International Journal Of Education In Mathematics, Science And Technology*, 5.1 (2016), 75
- Sanjaya, Renny Widya Kusuma, Maridi Maridi, And Suciati Suciati, 'Pengembangan Modul Berbasis Bounded Inquiry Lab Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Konten Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas Xi', *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 6.3 (2018), 1
- Selamat, I N, 'Keterampilan Abad Ke-21 Pada Pembelajaran Sains Dengan Konteks Socio-Scientific Issues Di Indonesia : Tinjauan Literatur Sistematis', 11.2 (2021), 14–21
- Utaminingsih, Sri, And Naela Khusna Faela Shufa, 'Model Contextual Teaching And Learning Berbasis Kearifan Lokal Kudus', 1 (2019), 105–12
- Vashti, Thea Amira, And Lukman Hadi , Hairida, 'Deskripsi Literasi Sains Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa SMP Negeri Pontianak', *Educhem*, 1.2 (2020), 38–49
- Wahyu, Ramadhani Miftakhul, 'Unsur-Unsur Pendekatan Saintifik Dalam Buku Siswa Ipa Materi Zat Aditif Dan Adiktif', *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 11.1 (2023), 94–100
- Widiawaty, Millary Agung, And Moh Dede, 'Pemodelan Spasial Bahaya Dan Kerentanan Bencana Banjir Di Wilayah Timur Kabupaten Cirebon', *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 9.2 (2018), 142–53
- Wulandari, Nisa, And Nisa Wulandari, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan Dan Kompetensi Sains Siswa Smp Pada Materi Kalor', *Edusains*, 8.1 (2016), 66–73
- Yang, Allah, Maha Pengasih, Maha Penyayang, And Edisi Disempurnakan, *AL-QUR ' AN DAN TAFSIRNYA Jakarta : Departemen Agama RI*

Yusup, David Jazuli, Hanin Niswatul Fauziah, Khoirul Anwar, Titah Sayekti, Ahmad Fatoni, Muhamad Khoirul Anwar, And Others, 'Efektivitas Model Pembelajaran Kontekstual Dengan Pendekatan Outdoor Learning Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Peserta Didik Info Artikel ABSTRAK', 2021

Zuriyani, Elsy, 'Literasi Sains Dan Pendidikan', *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 2017, 13



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A