

PEMBELAJARAN IPA TERPADU DENGAN KONSEP AJARAN TAMANSISWA UNTUK MERDEKA BELAJAR DI ABAD-21

Oleh : **Sulfiyanti¹⁾, Rahmawati Wibawa²⁾**

Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Email: yantisulfi233@gmail.com, wibawahmawati175@gmail.com

Abstrak

Makalah ini disusun dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang ajaran tamansiswa dalam pembelajaran IPA terpadu khususnya pada jenjang Sekolah Dasar dan mengetahui dampak apa yang dihasilkan dari ajaran-ajaran tamansiswa dalam IPA terpadu pada jenjang Sekolah Dasar. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi dalam bentuk review literatur yang dilakukan melalui data dari google cendekia dengan rentang waktu 10 tahun terakhir yang dicari menggunakan sejumlah keyword terkait. Setelah melakukan penelusuran melalui data base google cendekia maka diperoleh hasil bahwa tri N (niteni atau mengamati, nirokke atau menirukan, nambahi atau menambahkan) dan tri Nga (ngerti atau mengetahui, ngrasa atau memahami, nglakoni atau melakukan) merupakan 2 ajaran tamansiswa yang sering diterapkan dalam pembelajaran IPA yang tidak hanya diperuntukkan pada jenjang Sekolah Dasar tapi juga digunakan pada jenjang yang lebih tinggi.

Keyword : Ajaran Tamansiswa, IPA SD, Tri N, Tri Nga,

Abstract

This paper was prepared with the aim of providing an overview of Tamansiswa teachings in integrated science learning, especially at the elementary school level and to find out what impact the Tamansiswa teachings have in integrated science at the elementary school level. In this study, descriptive research methods were used, while the data collection techniques used were observations in the form of a literature review conducted through data from Google Scholar with a time span of the last 10 years, which were searched using a number of related keywords. After doing a search through the google scholar database, the results show that tri N (niteni or observing, nirokke or imitating, adding or adding) and tri Nga (knowing or knowing, feeling or understanding, acting or doing) are 2 Tamansiswa teachings that are often applied in science learning both at the elementary level and at a higher level.

Keywords: *Tamansiswa teachings, elementary science, Tri N, Tri Nga,*

masyarakat. Pendidikan juga penting untuk membangun karakter bangsa. Abad 21 secara

Pendahuluan

Abad 21 merupakan abad yang maju dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Melalui pendidikan, setiap manusia dapat menggali potensi yang ada dalam dirinya. Pendidikan merupakan wadah untuk menorehkan prestasi dan keterampilan bagi

alami menuntut sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Memasuki abad 21, pendidikan di Indonesia telah mengalami pergeseran paradigma dalam pendidikan. Salah satu prinsip dalam manajemen pendidikan abad 21 adalah pembelajaran harus memiliki

konteks. Prinsip ini menekankan bahwa belajar lebih dekat dengan kehidupan nyata. Dengan demikian pembelajaran berdampak pada kehidupan sehari-hari siswa dan salah satunya adalah pembelajaran IPA terpadu.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah bagian dari ilmu pengetahuan atau science yang aslinya berasal dari bahasa Inggris '*science*'. Kata 'ilmu' berasal dari bahasa Latin '*Scientia*' yang berarti saya tahu. Wahyana (1986) dalam Trianto (2010: 136) mengatakan bahwa ilmu pengetahuan adalah kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan pada umumnya penggunaannya terbatas pada fenomena alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai dengan adanya kumpulan fakta, tetapi oleh metode ilmiah dan sikap ilmiah. Secara umum, sains mencakup tiga bidang dasar sains, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah pengamatan, perumusan masalah, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis melalui eksperimen, menarik kesimpulan, dan menemukan teori dan konsep. Dengan demikian, sains pada hakikatnya adalah ilmu untuk mengetahui, memahami alam semesta secara sistematis dan mengembangkan pemahaman serta penerapan konsep untuk dijadikan produk yang menghasilkan, sehingga sains bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip, tetapi proses penemuan dan pengembangan. Dengan demikian, pendidikan sains diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan, serta dapat mengembangkan ilmu yang telah diperoleh untuk kesejahteraan umat manusia itu sendiri. Kemudian pembelajaran IPA terpadu merupakan konsep pembelajaran IPA dengan situasi yang lebih "alami" dan situasi dunia nyata siswa, serta mendorong siswa untuk membuat hubungan antar cabang ilmu pengetahuan dan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA terpadu adalah pembelajaran yang memiliki hubungan erat dengan pengalaman nyata. Ki Hadjar mendefinisikan pendidikan sebagai upaya untuk memajukan budi pekerti, serta jasmani anak-anak, sehingga dapat memajukan kesempurnaan hidup, yaitu menghidupi dan menghidupkan kembali anak yang selaras dengan alam dan masyarakat. Salah satu nilai luhur bangsa

Indonesia yang merupakan falsafah yang ditinggalkan oleh Ki Hadjar Dewantara yang dapat diterapkan adalah *Tri N* yang meliputi *ngerti*, *ngrasa*, dan *nglakoni* serta *Tri N* yaitu *niteni*, *nirokke*, dan *nambahi*. Ki Hadjar mengingatkan bahwa untuk semua ajaran kehidupan, cita-cita hidup kita perlu pemahaman, kesadaran dan implementasi. Mengetahui dan memahami saja tidak cukup, jika Anda tidak merasa menyadarinya, dan tidak ada artinya jika Anda tidak menerapkannya dan tidak memperjuangkannya. Kemudian konsep ajaran Ki Hadjar Dewantara dalam Tamansiswa selanjutnya adalah *niteni*, *nirokke*, dan *nambahi* (Damayanti & Rochmiyati, 2019) atau biasa disebut *Tri-N* (Nisa & Hidayati, 2015); (Hakim, 2016); (Kuncoro & Arigiyati, 2020); (Novika & Harahap, 2018). Merujuk pada referensi, penerapan konsep *Tri N* dapat menumbuhkan jiwa kreatif (Nisa & Hidayati, 2015) untuk membangun sikap jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, dan rasa ingin tahu (Nisa & Hidayati, 2015) serta mengembangkan kemampuan pada diri siswa. Konsep ini dapat dilihat sebagai teori belajar (Nita, Jazuli, Sumaryanto, & Sayuti, 2017). Konsep *Tri N* Ki Hadjar Dewantara juga bisa dikatakan sebagai teknik dalam pembelajaran (Rozak & Wardina, 2014). Kajian ini bertujuan untuk mendeskripsikan relevansi konsep *TriNga* dan *Tri-N* dari Ki Hadjar Dewantara dalam konteks pembelajaran IPA. Tinjauan ini berfokus pada konsep *Tri Nga* dan *Tri N*. Oleh karena itu, tinjauan ini menangkap pentingnya konsep *Tri Nga* dan *Tri N* yang menjadi ajaran Ki Hadjar Dewantara dalam wacana atau artikel ilmiah dan relevansinya dengan kondisi saat ini. Tujuan ini dipilih dengan tujuan untuk mengisi bidang penelitian yang berkaitan dengan relevansi *Tri Nga* dan *Tri N* dalam konteks pembelajaran IPA Terpadu. Penulisan literature review ini terinspirasi dari makalah dan atau artikel penelitian sebelumnya. Pertanyaan penelitian untuk tinjauan pustaka ini adalah: "Bagaimana relevansi konsep *Tri Nga* dan *Tri N* Ki Hadjar Dewantara dalam konteks pembelajaran IPA Terpadu?". Tujuan dari literature review ini adalah untuk mengetahui apa atau mendeskripsikan relevansi konsep *niteni*, *nirokke*, tambah Ki Hadjar Dewantara dalam konteks pembelajaran IPA di Indonesia tahun 2010-2020. Urgensi dan tinjauan terhadap peran sastra ini sangat penting, tidak hanya untuk menyebarluaskan pemikiran yang berkaitan dengan ide atau konsep *niteni*,

nirokke, *nambahi* Ki Hajar Dewantara dalam konteks pembelajaran IPA. Namun demikian, hasil kajian pustaka diharapkan dapat diterima oleh masyarakat ilmiah sebagai salah satu referensi dan menjadi dasar penelitian selanjutnya. Selain itu, tinjauan pustaka ini relevan untuk membantu guru IPA meningkatkan praktik kelas sehingga mereka memiliki ide-ide yang lebih baik yang dapat digali lebih lanjut di masa depan.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan proses pengumpulan data dengan menggunakan metode Review Literatur sistematis (*Systematic Literature Review-SLR*). penggunaan metode review literatur ini bertujuan untuk menyaring data-data serta yang ada di database *google* cendekia mengenai ajaran taman siswa yang diterapkan dalam pembelajaran IPA dan beberapa artikel terkait. Dalam melakukan review artikel dilakukan dengan langkah-langkah :

1. pemilihan topik review. dalam hal ini topik review yang diambil ialah berkaitan dengan ajaran ketamansiswaan atau ajaran Ki Hajar Dewantara dalam pembelajaran IPA.
2. pemilihan artikel yang sesuai dengan topik. pemilihan artikel yang terkait dengan topik review dilakukan dengan cara menginput sejumlah kata kunci yang berkaitan dengan topik review pada kolom pencarian di *google* cendekia. dalam melakukan pencarian tersebut digunakan beberapa jenis kata kunci pencarian seperti : *ajaran ketamansiswaan pada pembelajaran IPA; ajaran Ki hajar Dewantara dalam pembelajaran IPA; implementasi ajaran Ki Hajar Dewantara dalam pembelajaran IPA; dll.* kemudian setelah itu dilakukan proses download atau save pada artikel-artikel terkait dengan topik review. langkah selanjutnya yaitu dilakukan

pemilahan terhadap artikel-artikel yang telah melalui proses download.

3. analisis dan sintesis literatur yang telah diperoleh. Setelah melakukan pemilihan artikel yang relevan dengan topik review maka dilakukan analisis dan sintesis pada artikel yang telah dipilih.
4. serta pengorganisasian literatur. untuk topik yang

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari sejumlah artikel yang telah ditemukan dari sata base *google scholar* atau *google* cendekia maka diperoleh hasil bahwa ajaran taman siswa yang kerap diimplementasikan dalam pembelajaran IPA terpadu ada dua ajaran yakni Tri Nga (*ngerti*, *ngrasa*, *nglakoni*) dan Tri N (*niteni*, *nirokke*, *Nambahi*)

1. Tri Nga

Tri nga adalah salah satu dari sekian banyak ajaran Ki Hajar Dewantara yang termuat dalam Ketamansiswaan. Tri Nga sendiri terdiri dari 3 komponen atau kegiatan yaitu *ngerti*, *ngrasa* dan *nglakoni*. Tri Nga sendiri telah memuat aspek kognitif, afektif dan psikomotor. (Nurmawati, Nisa, Rosianawati, Artopo, Erva, & Nizhomi, 2022)

Seseorang jika telah memiliki pengetahuan (*ngerti*) tentang suatu hal, maka harus memiliki rasa ingin melakukan hal yang sesuai dengan pengetahuan yang di miliki. Tidak hanya sampai ingin (*ngroso*), tetapi hendaknya melakukan (*nglakoni*) dari ilmu pengetahuan yang dimiliki. Ajaran ini mengingatkan kita terhadap segala ajaran hidup atau cita-cita kita diperlukan pengertian, kesadaran dan kesungguhan dalam pelaksanaannya, tahu dan mengerti saja tidak cukup kalau tidak menyadari dan tidak ada artinya kalau tidak dilaksanakan dan memperjuangkannya. Ilmu tanpa amal adalah kosong dan amal tana ilmu adalah dusta/pincang (Tim Dosen Ketamansiswaan, 2014: 42). Pengembangan pembelajaran ipa terpadu dengan konsep Tri Nga secara garis besar meliputi tiga kegiatan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian.

a. Perencanaan

Perencanaan pembelajaran IPA terpadu dilaksanakan dengan

mempertimbangkan kondisi dan potensi siswa (minat, bakat, kebutuhan, dan kemampuan siswa), serta kemampuan sumber daya pendukung lainnya (kemampuan guru, ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran, serta kepedulian terhadap pemangku kepentingan di sekolah (Kemdikbud, 2013). Perencanaan tersebut menggunakan konsep *ngerti* atau mengetahui. Aktivitas dalam kegiatan perencanaan meliputi:

1. Mengidentifikasi konsep-konsep IPA dalam satu KD melalui analisis Standar Kompetensi Lulusan (SKL), Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD).
2. Menentukan model integrasi (connected, webbed, shared, integrated).
3. Membuat bagan/matriks/peta hubungan antara konsep pada kompetensi dasar dengan tema/topik integrasi.
4. Merumuskan indikator

Rumusan mata rantai dan pemilihan topik dalam pembelajaran IPA terpadu harus relevan dengan kompetensi dasar terpadu. Kegiatan ini juga dilakukan dengan memperhatikan isu-isu aktual, menarik, dan kontekstual sehingga dapat menumbuhkan sikap ingin tahu siswa yang berdampak berkelanjutan berupa pencarian jawaban atas rasa ingin tahu tersebut melalui kegiatan investigasi (discovery).

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA harus memiliki *Ngrasa* atau memahami. Kemudian baru *Nglakoni* atau melaksanakan. Kemudian tinggal *nglakoni* atau implementasikan. Pelaksanaan pembelajaran tertuang dalam RPP yang memanfaatkan silabus. Kegiatan pembelajaran dimulai dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup serta dilakukan dengan pendekatan saintifik (bertanya, mengamati, mengolah, mempresentasikan, menyimpulkan, dan mencipta). Langkah-langkah atau belajar belajar sesuai dengan model integrasi yang dipilih.

1) Kegiatan Pendahuluan

Tujuan pendahuluan adalah untuk menciptakan suasana yang kondusif, sehingga siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Pada kegiatan pendahuluan guru mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran dan ruang lingkup materi.

- 2) Kegiatan Inti Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan inti meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dengan metode yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran.

a) Eksplorasi: melibatkan siswa untuk mencari informasi, menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lainnya, terjadinya interaksi antara siswa, lingkungan, dan sumber belajar lainnya. Aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran dan melakukan percobaan.

b) Elaborasi: membiasakan siswa membaca dan menulis (mencari informasi) melalui tugas. Memfasilitasi menghasilkan ide-ide baru dan memberikan kesempatan untuk berpikir, menganalisis, memecahkan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut serta Memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif, meningkatkan prestasi belajar, membuat

laporan eksploratif, mempresentasikan hasil kerja, melakukan pameran, dan melakukan kegiatan yang menumbuhkan rasa bangga dan percaya diri siswa.

- c) Konfirmasi, guru: memberikan umpan balik dan menegaskan hasil eksplorasi dan elaborasi. refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengalaman yang bermakna.
- c. Kegiatan menyimpulkan atau menyimpulkan materi, menyajikan, menjelaskan kembali materi yang dianggap sulit, membahas penerapannya dalam kehidupan, evaluasi lisan atau tertulis, dan memberikan penghargaan, serta menyampaikan RPP selanjutnya.

2. Tri N

Tri N ialah salah satu ajaran Ki Hajar Dewantara dalam Ketamansiswaan. Tri N sendiri terdiri dari tiga bagian yaitu *niteni*; *nirokke*; *nambahi*. Pada proses *niteni* (*mengamati*) : siswa akan melakukan proses pengamatan ataupun memperhatikan arahan-arahan baik yang terdapat dalam materi, media, maupun penjelasan langsung dari guru tentang subbab atau materi yang akan atau sedang dipelajari. *Nirokke* (*meniru*): pada tahap ini siswa akan meniru apa saja yang dipaparkan pada saat proses *niteni*. Proses *nirokke* dapat dikatakan berhasil apabila siswa mampu meniru, mencontoh, atau mempraktekkan apa yang ia dapat dari kegiatan *niteni*. Jika siswa belum mampu untuk meniru, mencontoh, atau mempraktekkan apa yang didapat dari kegiatan *niteni* maka, guru perlu melakukan pengulangan kembali tentang materi yang akan atau sedang dipelajari; *nambahi* (*menambahkan*) pada kegiatan ini siswa akan diberikan kebebasan dalam berkreasi, mengembangkan dan menambahkan apa yang ia dapatkan dari

kegiatan *niteni* dan *nirokke*. (Nisa, Prasetyo, & Istiningsih, 2019)

Ajaran Tri N dalam pembelajaran IPA baik yang dilakukan secara terpadu maupun tidak seringkali diterapkan dalam melakukan kegiatan berupa praktikum. Dalam mengimplementasikan ajaran Tri N dalam pembelajaran utamanya dalam pembelajaran terpadu, dapat dilakukan dengan cara memasukkan nilai-nilai tri N ke dalam proses belajar mengajar dalam hal ini sebaiknya nilai tri N diimplementasikan ke dalam kegiatan praktikum. untuk melakukan pengimplementasian nilai tri N maka hendaklah dilakukan perancangan ataupun penyusunan terhadap prosedur kerja ataupun komponen-komponen praktikum. persiapan tersebut dilakukan pada sejumlah komponen praktikum yaitu: Judul, tujuan, dasar teori, alat dan bahan, prosedur kerja, hasil, dan diskusi. adapun langkah-langkah menyusun praktikum berbasis nilai tri N ialah sebagai berikut :

1. Judul

Penentuan judul disesuaikan dengan materi pada pembelajaran. Judul dibuat secara ringkas namun tetap dapat memberikan deskripsi mengenai isi dari praktikum.

2. Tujuan

Tujuan praktikum dibuat berdasarkan materi yang sedang dipelajari serta mengacu pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Tujuan praktikum hendaklah memuat apa yang ingin dituju dari kegiatan praktikum tersebut.

3. Dasar teori

Pada bagian ini termuat sumber kajian pustaka yang dapat menjadi acuan dalam melaksanakan praktikum. dasar teori hendaknya disusun serta disajikan dengan bentuk yang ringkas, padat, jelas, serta akurat dan kmprehensif.

4. Alat dan bahan

Pada bagian memuat alat dan bahan apa saja yang sekiranya akan digunakan dalam pkegiatan praktikum nanti.

5. Prosedur kerja

Pada bagian ini dimuat langkah-langkah yang harus di tempuh siswa selama praktikum. dalam penyajiannya disarankan prosedur kerja disusun

dengan menggunakan bentuk poin-poin yang tersusun secara runtut dari langkah pertama hingga terakhir.

6. Hasil pengamatan

Pada komponen inilah siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan apa yang telah diperolehnya dari kegiatan praktikum. (Nadziroh, 2017)

7. Diskusi

Pada komponen ini dimuat sejumlah pertanyaan terkait dengan praktikum yang telah dilaksanakan. Setelah praktikum dilaksanakan maka diadakan diskusi hal tersebut berguna untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipraktikkan. Hasil diskusi tersebut nantinya dapat disajikan dalam bentuk teks deskripsi singkat sederhana yang disesuaikan dengan kemampuan siswa misalnya menyusun teks deskripsi dengan tanda baca yang benar (muatan Bahasa Indonesia)

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang menggunakan metode SLR (*systematic literatur review*) atau review literatur sistematis terkait dengan pembelajaran IPA terpadu dengan konsep ajaran ketamansiswaan, maka ditemukan bahwa terdapat dua ajaran ketamansiswaan yang kerap digunakan dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran IPA terpadu. Kedua pembelajaran tersebut ialah tri nga (ngerti, ngrasa, nglakoni) dan tri N (niteni, nirokke, nambahi). Dalam pembelajaran IPA terpadu Tri Nga secara garis besar meliputi tiga kegiatan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Sementara untuk Tri N cenderung diterapkan dalam kegiatan praktikum dalam proses belajar mengajar.

Saran

Untuk para pembaca apabila hendak melakukan penelitian dengan topik atau dengan metode yang serupa maka disarankan untuk mencari kata kunci yang lebih variatif. Hal ini dikarenakan semakin banyak jumlah variasi kata kunci yang kita gunakan maka semakin variatif pula data yang diperoleh. Sehingga referensi untuk pengembangan artikel lebih luas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Allah SWT. dan kepada kedua orang tua atas dukungannya dalam penembangan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Agustina Sri Andayani¹, Hasan Subekti, Dhita Ayu Permata Sari. Relevansi Konsep Niteni, Nirokke, Nambahi Dari Ajaran Ki Hajar Dewantara Dalam Konteks Pembelajaran Sains. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*. Vol. 9, No. 1. Hal. 1-6.
- Andayani, A. S., Subekti, H., & Sari, D. P. (2021, Januari). Relevansi Konsep Niteni, Nirokke, Nambahi dari Ajaran i Hajar Dewantara dalam Konteks Pembelajaran Sains. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, IX(1), 1-6.
- Nadziroh. (2017, Desember). implementasi ajaran ketamansiswaan tri-nga (ngerti, ngrasa, nglakoni) untuk menanamkan budi pekerti luhur dalam perkuliahan Pendidikan kewarganegaraan. *Jurnal Taman*, I(2), 93-101.
- Nisa, A. F., Prasetyo, Z. K., & Istiningsih. (2019, Desember). Tri N (Niteni, Niroake, Nambahake) dalam Mengembangkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar. *el-Midad : Jurnal PGMI*, 11(2), 101-116.
- Nurmawati, A. D., Nisa, A. F., Rosianawati, A., Artopo, B., Erva, R. L., & Nizhomi, B. (2022, Januari). Implementasi ajaran tamansiswa "tri nga" melalui model pembelajaran Discovery learning dalam pembelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar. *Trihayu: Jurnal pendidikan ke-SD-an*, 8(2), 1365-1372.
- Widyawati, A., Setyawan, D. N., & Kuncoro, K. S. (2019, Desember). the design of e-book natural science practicum guide based tri-n (niteni, nirokke, nambahi). *jurnal ilmiah pendidikan Fisika-COMPTON*, 6(2), 46-56.