

Aktivitas *writing to learn* dalam pembelajaran: Kajian literatur

Zakky Mardhotillah^{a,1}, Arief Muttaqin^{a,2*}, Nadya Meriza^{b,3*}

^a Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Negeri Padang, 2513, Padang

^b Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Lampung, 35141, Bandar Lampung, Lampung

¹ zakzymardhotillah@gmail.com; ² muttaqin.a@fmipa.unp.ac.id*; ³ nadya.meriza@fkip.unila.ac.id

*korespondensi penulis

ARTICLE HISTORY

Received: 05 Juni 2023

Revised: 07 Juli 2023

Accepted: 20 Juli 2023

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir, telah banyak peneliti yang memfokuskan penelitian mengenai peran menulis dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berpikir peserta didik. Salah satu dari teknik menulis yang banyak digunakan adalah "*writing to learn*" (WTL). Sebuah konsep "menulis untuk belajar" yang dalam penerapannya guru mengikutkan peserta didik dalam mengembangkan ide dan konsep pengetahuan dengan menulis. Tulisan ini bertujuan untuk mensintesis studi penelitian yang meneliti *writing to learn* dalam berbagai konteks dan subjek pelajaran dari tahun 2014 sampai tahun 2022. Sebuah kajian literatur menggunakan metode analisis konten (*content analysis*) pada dua database online yakni Education Resources Information Center (ERIC) dan Google Scholar. Hasil pencarian menemukan bahwa ada 18 artikel yang memenuhi kriteria yang ditetapkan. Publikasi artikel yang membahas mengenai strategi *writing to learn* paling banyak terjadi pada rentang tahun 2020 - 2021. *Journal writing* merupakan aktivitas *writing to learn* yang paling sering digunakan dalam pembelajaran yang menerapkan strategi *writing to learn* pada satu dekade terakhir. Oleh karena itu, melalui kajian literatur ini dapat dikatakan bahwa penggunaan strategi *writing to learn* dengan berbagai bentuk aktivitas menulis pada berbagai konteks dan subjek pelajaran memberikan dampak positif yang menjadikan siswa ikut terlibat dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : *strategi writing to learn, pembelajaran, kajian literatur, content analysis*

ABSTRACT

In recent years, many researchers have focused on research on the role of writing in increasing students' knowledge and thinking skills. One of the most widely used writing techniques is "writing to learn" (WTL). A concept of "writing for learning" in which the teacher involves students in developing ideas and concepts of knowledge by writing. This paper aims to synthesize research studies that examine writing to learn in various contexts and subject areas from 2014 to 2022. A literature review uses content analysis methods on two online databases: the Education Resources Information Center (ERIC) and Google Scholar. The search results found that there were 18 articles that met the specified criteria. The most publications of articles discussing the writing to learn strategy occurred in the 2020–2021 range. Journal writing is the most frequently used writing to learn activity in learning that has applied the writing to learn strategy in the last decade. Therefore, through this literature review, it can be said that the use of writing to learn strategies with various forms of writing activities in various contexts and subject matters has a good impact on learning which makes students involved and participate actively in the learning process.

Key word: *writing to learn, learning, writing, literature review, content analysis*

Pendahuluan

Menulis merupakan suatu bagian penting yang harus ada dalam kegiatan belajar peserta didik di sekolah. Menulis telah digunakan sejak lama sebagai cara untuk mengomunikasikan konten pengetahuan, dan disekolah menulis telah sering digunakan siswa untuk mendemonstrasikan pembelajaran. Dalam mengkoordinasikan pemahaman siswa yang belum tertata dengan baik, menulis dipandang sebagai alat yang tepat untuk membangun pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran, Menulis adalah mekanisme belajar yang penting dalam mengekspresikan pendapat mengenai topik tertentu, dapat mengatur ulang pendapat tentang suatu topik, dan dalam prosesnya kita akan menemukan ide-ide baru (Graham, 2008).

Di dunia pendidikan, sebagian pembelajaran menjadikan tulisan sebagai produk akhir dari proses pembelajaran itu sendiri. Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), menulis dijadikan sebagai alat untuk pembelajaran yang mendukung siswa dalam mengklarifikasi pemikiran, mensintesis ide-ide, serta menarik kesimpulan. Bukan hanya sekedar alat komunikasi dengan orang lain (Harris & Graham, 2009). Pada pembelajaran Bahasa, salah satu cara yang digunakan sebagai media dalam mewujudkan

komunikasi adalah dengan menulis. Dimana menulis dipandang sama halnya dengan suatu keterampilan peserta didik dalam berbicara, membaca, mendengarkan, dan menyimak (Hakim, 2016).

Dari sudut pandang pembelajaran matematika, berdasarkan Hasil penelitian Montis (2000) ditemukan adanya hubungan yang erat antara kesulitan siswa dalam berbahasa dengan ketidakpandaian siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini dikarenakan variabel-variabel bahasa yang terdapat dalam menulis menjadi faktor yang sangat potensial dalam memecahkan soal-soal matematis. Kemampuan siswa dalam menulis matematis adalah salah satu bentuk kegiatan menulis yang memerlukan kemampuan siswa untuk menginterpretasikan ide-ide yang berhubungan dengan matematika secara tertulis. Bentuk komunikasi dalam bentuk verbal seperti gambar, grafik, tabel dan diagram adalah sebuah perwujudan representasi eksternal dari siswa (Warsono, 2012). Saat siswa ditugaskan untuk menulis, untuk memahami pembelajaran siswa perlu mencari tahu dan meninjau Kembali keterkaitan antara konsep-konsep pembelajaran yang telah diterimanya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Salamon (2007) yang menjelaskan bahwa dalam melatih literasi sains peserta didik dibutuhkan aktivitas pembelajaran yang dapat mengembangkan aspek- aspek pada hakikat sains.

Tantangan dunia Pendidikan saat ini adalah peserta didik diharapkan memiliki kemampuan tingkat tinggi dan pemahaman mendalam terhadap pembelajaran. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah merupakan salah satu bentuk keahlian tingkat tinggi yang memudahkan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan tujuan pemecahan masalah. Faktanya, pembelajaran di sekolah masih berada pada tahap membentuk daya ingat peserta didik melalui teknik hafalan yang menyebabkan tidak berkembangnya kemampuan berpikir peserta didik. Sehingga tidak dapat terlatih jika peserta didik dihadapkan pada soal-soal atau permasalahan yang memerlukan kemampuan daya pikir yang tinggi (Warsono, 2012).

Hal yang lebih dikhawatirkan adalah peserta didik belum mampu secara optimal dalam mengulang kembali pembelajaran dengan bahasa sendiri dan menarik kesimpulan setelah pembelajaran. Oleh karena itu, proses menulis yang terarah sangat penting diterapkan untuk mengoptimalkan peserta didik dalam belajar. Dalam beberapa tahun terakhir, telah banyak peneliti yang memfokuskan penelitian mengenai peran menulis dalam meningkatkan pengetahuan. Salah satu dari banyak teknik menulis yang banyak digunakan adalah “*writing to learn*” (WTL).

Menurut Harvey Daniels (2007) *writing to learn* berarti “*using writing as a tool of thinking*” atau menggunakan tulisan sebagai alat berpikir itu sendiri. saat guru pada umumnya meminta siswa untuk menulis materi pembelajaran untuk mengetahui seberapa dalam pemahaman mereka terhadap topik yang sedang dipelajari, dalam proses menulis tersebut kemampuan siswa dalam menggali informasi, menghubungkan antara konsep-konsep yang berbeda, dan membuat informasi dengan cara yang baru akan meningkat secara tidak langsung.

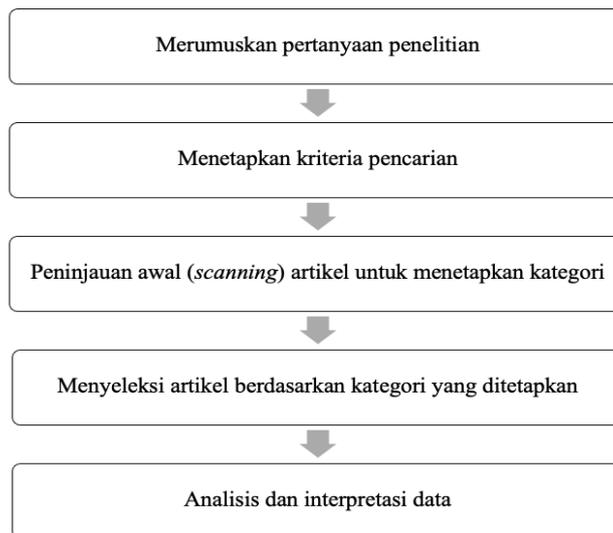
Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk mensintesis studi penelitian yang meneliti *writing to learn* dalam berbagai berbagai konteks dan subjek pelajaran dengan melakukan kajian literatur pada database *online* dari tahun 2014 sampai tahun 2022. Adapun pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah:

- 1) Bagaimana distribusi artikel *writing to learn* yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2014-2022?
- 2) Apakah jenis aktivitas menulis yang sering digunakan dalam strategi *writing to learn* dalam 10 tahun terakhir?

Metode

Penelitian ini merupakan sebuah kajian literatur (*literature review*) dengan mencari artikel-artikel yang membahas mengenai strategi *writing to learn* dalam pembelajaran dengan kriteria tertentu menggunakan *content analysis method* (Galvin & Greenhow, 2020). Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Penelitian ini mengidentifikasi artikel – artikel yang berpotensi untuk kajian literatur mengenai strategi *writing to learn* dalam pembelajaran pada rentang tahun 2014 – 2022 dari dua database online yakni *Education Resources Information Center* (ERIC) dan *Google Scholar*. Kedua sumber data ini dipilih karena memuat banyak artikel bidang pendidikan yang mudah diakses dan dapat diunduh dalam melakukan analisis. Pada masing-masing database digunakan kata kunci pencarian: “*writing to learn*”, “*content area writing*”, dan “*writing assignments*”. Semua kata kunci yang digunakan adalah kata kunci yang mengandung kata “*writing*”. Hal ini bertujuan untuk menemukan artikel-artikel yang paling relevan dengan penelitian ini.

Selain itu, kata kunci “*education*” dan “*classroom*” ditambahkan untuk memperluas hasil pencarian yang menyertakan menulis sebagai bagian dari pendidikan dan pembelajaran.



Gambar 1. Langkah-langkah pengumpulan data

Hasil dan Pembahasan

Hasil pencarian menunjukkan bahwa terdapat 31.091 artikel yang terkait dengan kata kunci yang telah ditentukan dari kedua sumber data. Sementara itu, hasil peninjauan awal (*scanning*) terhadap judul dan abstrak untuk menemukan artikel yang paling relevan. Pada tahap ini, sebanyak 31.073 artikel dikeluarkan berdasarkan judul dan abstrak dengan berbagai alasan yakni: 1) fokus penelitian pada artikel-artikel tersebut tidak sesuai dengan pertanyaan dan topik penelitian yang telah dirumuskan, 2) tidak memiliki tahun publikasi pada sepuluh tahun terakhir (2014 - 2022), 3) tidak memenuhi kriteria-kriteria berupa: artikel harus membahas tentang strategi WTL, artikel harus dapat diakses secara online, metode pada artikel yang di dapat tidak boleh *literature review*. Sebanyak 18 artikel yang memenuhi kriteria merupakan hasil akhir yang akan dianalisis sesuai dengan pertanyaan penelitian. Hasil penyeleksian artikel berdasarkan kategori ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi artikel *writing to learn*

Author	Bidang Ilmu	Aktivitas WTL	Faktor yang Dipengaruhi	Hasil Penelitian
(Kayaalp et al., 2022)	Sejarah (<i>history</i>)	<i>Letter writing, diary writing, crossword puzzles, story writing</i>	<i>Students' academic achievement</i>	Ditemukan bahwa penerapan <i>writing to learn</i> (WTL) memberikan dampak yang positif pada proses pembelajaran sehingga capaian pendidikan siswa mengalami peningkatan
(Kayaalp et al., 2020)	Social studies	<i>Letters, news articles, columns, diaries</i>	<i>Critical thinking skills</i>	Penelitian ini sangat merekomendasikan pelaksanaan kegiatan-kegiatan WTL dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir tinggi (<i>higher-order thinking skills</i>) pada kelas-kelas dan subjek pembelajaran yang berbeda.
(Arnold et al., 2017)	Sains	<i>Essay writing and free recall</i>	<i>Cognitive processes</i>	Kedua tugas menulis yang diberikan (<i>Essay writing and free recall</i>) serta faktor perbedaan yang ada pada masing-masing individu

Author	Bidang Ilmu	Aktivitas WTL	Faktor yang Dipengaruhi	Hasil Penelitian
				sangat mempengaruhi proses kognitif ketika aktivitas WTL diterapkan, dimana ini membuktikan pengaruh dari strategi pembelajaran ini.
(Aktepe & Yildiz, 2020)	Sains	<i>Letter, summary, and poster</i>	<i>Students' academic achievement</i>	Ditemukan bahwa pencapaian peserta didik yang belajar menggunakan <i>writing to learn</i> lebih tinggi dan lebih permanen daripada siswa yang belajar menggunakan model biasa.
(Pinar & Yildiz, 2020)	Sains	<i>Journal writing</i>	<i>Achievement and science attitude</i>	Tidak terdapat pengaruh yang cukup signifikan diantara group sampel saat WTL diterapkan
(Atasoy & Küçük, 2020)	Sains	<i>Note taking, summary</i>	<i>Students' epistemological beliefs</i>	Aktivitas-aktivitas WTL mampu meningkatkan epistemological beliefs
(Incirci & Parmaksiz, 2016)	Bahasa Inggris	<i>Writing letter activity</i>	<i>Academic achievement and attitude to lesson</i>	Penerapan strategi WTL dalam kelas bahasa inggris membuat perbedaan yang signifikan secara statistic pada kelas eksperimen dalam tingkat pencapaian akademik dan sikap terhadap pembelajaran.
(Comer et al., 2014)	Bahasa Inggris	<i>Posters</i>	<i>Writing in introductory-level moocs</i>	Penelitian ini menemukan bahwa WTL merupakan sebuah praktek pedagogi yang secara signifikan harus lebih banyak diterapkan lagi dalam moocs pada disiplin-disiplin ilmu yang ada.
(Memis & Öz, 2017)	Sains	<i>Summary writing type</i>	<i>Scientific process skills</i>	Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan WTL memberikan perbedaan yang signifikan secara statistic pada kelas eksperimen terhadap kemampuan proses sains peserta didik.
(Seven et al., 2017)	Sains	<i>Writing poems and Keeping-a journal</i>	<i>Academic achievement</i>	Penelitian ini menyimpulkan bahwa "writing poems" pada materi gerak dan gaya memberikan dampak yang signifikan pada pencapaian pembelajaran siswa. Namun, "keeping a journal" tidak memiliki pengaruh yang cukup signifikan pada capaian pembelajaran siswa.
(Alkis Kucukaydin, 2018)	Sains	<i>Letter and journal writing</i>	<i>Science conceptual learning</i>	Strategi WTL telah memberikan pengaruh pada pembelajaran konsep-konsep sains

Author	Bidang Ilmu	Aktivitas WTL	Faktor yang Dipengaruhi	Hasil Penelitian
(Schmidt-Mccormack et al., 2019)	Sains	<i>Journal writing</i>	<i>Student understanding</i>	Hasil penelitian menampilkan keberhasilan <i>writing to learn</i> sebagai sebuah pendekatan dalam meningkatkan pembelajaran konseptual pada materi kimia mengenai asam dan basa.
(Tomas & Ritchie, 2015)	Sains	<i>Story writing</i>	<i>Student s scientific literacy</i>	Temuan pada penelitian ini menyarankan bahwa dalam konteks WTL, evaluasi terhadap literasi sains siswa mungkin akan sedikit sulit untuk dilakukan.
(Moon et al., 2018)	Sains	<i>A three-tiered assessment</i>	<i>Student understanding</i>	Siswa yang belajar menggunakan WTL secara signifikan mengalami peningkatan dalam menjelaskan konsep dari materi yang sedang diajarkan, serta hampir secara keseluruhan memiliki kepercayaan terhadap pemahaman mereka.
(Watts et al., 2022)	Sains	<i>Journal writing</i>	<i>Students' use of multiple representations to reason about mechanisms</i>	Penelitian ini telah menemukan bahwa dengan WTL siswa akan mampu mengungkapkan alasan yang berbeda saat menjelaskan materi yang ada.
(Pettersen et al., 2022)	Sains	<i>Contexts and peer interactions incorporated</i>	<i>Students' interactions</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tugas-tugas menulis yang diterapkan dapat mendukung pembelajaran siswa. Hanya saja harus ada pertimbangan mengenai konteks seperti apa yang paling sesuai untuk dilaksanakan dalam pembelajaran.
(Van Dijk et al., 2022)	Sains (biologi) dan matematika	<i>Co-created writing-to-learn tasks with the teachers</i>	<i>Low-achieving adolescents</i>	Hasil penemuan menyarankan bahwa terlalu singkat bagi siswa untuk menangkap pembelajaran jika hanya sekedar melalui menulis dalam kelas biologi. Sedangkan pada kelas matematika tidak ada pengaruh yang cukup signifikan. Penelitian ini juga menyarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut.
(Fi & Golnabi, 2016)	Matematika	<i>Particularly journal writing</i>	<i>Students' perspectives</i>	Jurnal siswa dan angket mengungkapkan bahwa kebanyakan peserta didik menemukan bahwa menulis <i>journal</i> sangat bermanfaat dalam perkembangan mereka saat belajar matematika.

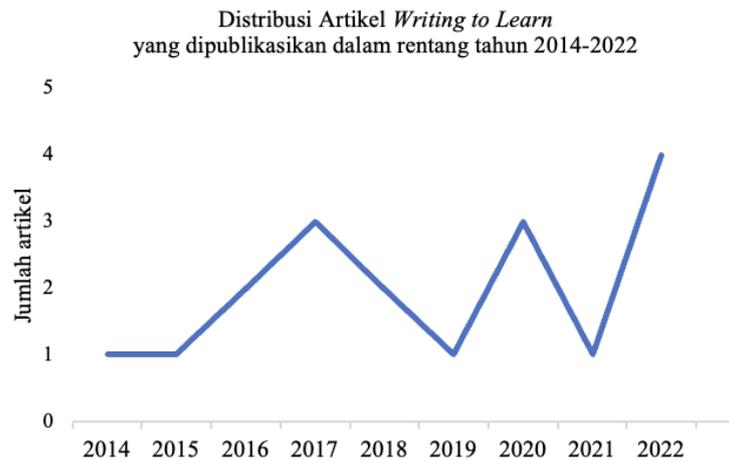
Sumber: Database online ERIC dan Google Scholar

Delapan belas artikel yang di review dalam artikel ini telah melalui berbagai tahap penyeleksian dan telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Hasil dan pembahasan disajikan berdasarkan kaitannya dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana distribusi artikel *writing to learn* yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2014-2022?

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa publikasi artikel cukup banyak terjadi pada rentang tahun 2016 - 2017 yang membahas mengenai strategi *writing to learn*. Pada tahun ini, artikel WTL yang sering dipublikasi adalah mengenai pengaruh *writing to learn* terhadap *academic achievement*, *student understanding*, *scientific skills*, dan *literacy*. Temuan ini didukung penelitian sebelumnya bahwa pemahaman siswa dapat ditingkatkan secara efektif melalui aktivitas strategi *writing to learn* (Jaafar, 2016). Pada rentang tahun ini untuk meningkatkan capaian akademik siswa banyak peneliti yang

menerapkan aktivitas *writing to learn* di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung. Selama dua dekade terakhir, WTL juga telah diperluas untuk teori dan penelitian yang mengintegrasikan proses sosial dan psikologis siswa (Klein & Boscolo, 2016).



Gambar 2. Distribusi artikel berdasarkan tahun publikasi

Walaupun mengalami penurunan pada tahun-tahun tertentu, *writing to learn* kembali menarik minat peneliti pada tahun-tahun setelahnya. Pada tahun ini *writing to learn* lebih banyak diterapkan pada kemampuan *critical thinking*, *misconception*, serta penerapan aktivitas *writing to learn* yang lebih beragam. Penelitian WTL secara tradisional berfokus pada pembelajaran epistemik di sekolah, yaitu pembelajaran yang meningkatkan pengetahuan siswa untuk memanfaatkan fakta-fakta ilmiah dalam memperoleh kejelasan demi mendapatkan kesimpulan ataupun gagasan tentang konsep-konsep yang dipelajari (Fadilah et al., 2020). Baru-baru ini, bahkan telah diperluas untuk pembelajaran reflektif yang mengedepankan proses berpikir berdasarkan refleksi diri serta jenis hasil belajar lainnya (Klein & Boscolo, 2016).

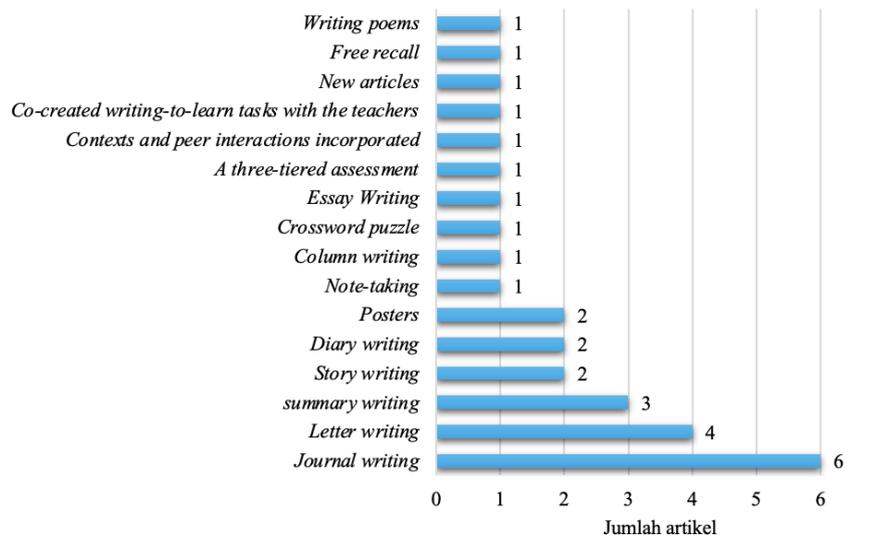
2. Apakah jenis aktivitas menulis yang sering digunakan dalam strategi *writing to learn* dalam 10 tahun terakhir?

Delapan belas artikel *writing to learn* yang dipilih adalah artikel yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dan memiliki rentang tahun publikasi dari 2014 sampai 2022. Dalam sepuluh tahun terakhir berbagai aktivitas strategi *writing to learn* telah diterapkan dalam banyak penelitian. Gambar 3 menunjukkan distribusi artikel *writing to learn* berdasarkan aktivitas menulis yang diberikan pada siswa. Aktivitas menulis tersebut terdiri dari *story completion*, *explanatory writing*, *crossword puzzle*, *column writing*, *end of class reflection*, serta aktivitas menulis lainnya.

Journal writing merupakan aktivitas *writing to learn* yang paling sering digunakan dalam satu dekade terakhir. Penulisan jurnal adalah proses perekaman wawasan pribadi siswa, serta tahap refleksi dan mempertanyakan topik yang ditugaskan. Teknik ini berbentuk suatu kegiatan menulis atau mencatat pada selembar kertas. Selain itu, jurnal belajar juga dapat digunakan untuk seseorang dalam rangka menguraikan dan melakukan refleksi pada hasil belajar (Nückles et al., 2010). Sebagaimana dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Munawaroh & Kurniasih (2016) bahwa penggunaan kegiatan menulis jurnal sebagai timbal balik setelah proses pengajaran di dalam kelas dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir secara kritis.

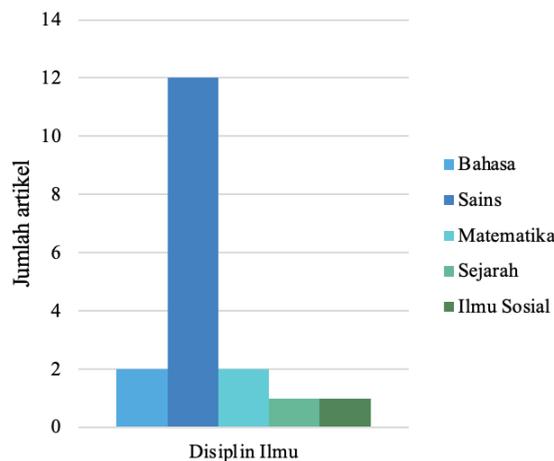
Selanjutnya, pada urutan kedua aktivitas menulis yang paling sering digunakan adalah *letter writing*, dan *summary writing*. *Letter writing* dapat membuat siswa lebih tertarik pada pembelajaran sehingga pengajaran yang didapatkan siswa di dalam kelas akan lebih bermakna. Siswa dapat mengekspresikan pendapat dan aspirasi mereka saat menulis dalam berbagai gaya komunikasi yang lebih beragam. Hal ini didukung juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Yıldız (2012) yang menemukan bahwa menulis surat sebagai salah satu aktivitas strategi *writing to learn* menyampaikan informasi lebih mudah jika penerima berada pada status yang lebih rendah daripada penulis. Surat-surat yang ditulis untuk seseorang yang lebih muda dan statusnya rendah lebih bisa dimengerti karena penulis

lebih memikirkan bagaimana caranya mengungkap informasi agar lebih mudah dipahami dan mereka menggunakan ekspresi dan perumpamaan yang disesuaikan dengan penerimanya (Hand et al., 2004).



Gambar 3. Distribusi aktivitas menulis strategi *writing to learn*

Writing to learn atau menulis untuk belajar merupakan sebuah strategi yang sesuai dengan berbagai disiplin ilmu. Strategi ini akan memberikan dampak yang besar terutama jika diterapkan dalam bidang kebahasaan. Namun, Berdasarkan hasil kajian literatur pada penelitian ini penerapan strategi *writing to learn* dalam berbagai disiplin ilmu terlihat bahwa bidang sains/ IPA adalah disiplin ilmu yang paling banyak menerapkan *writing to learn*. Pada Gambar 4 ditampilkan frekuensi penerapan strategi *writing to learn* pada tiga bidang keilmuan yakni bahasa, matematika, dan ilmu pengetahuan alam.



Gambar 4. Strategi *writing to learn* dalam berbagai disiplin ilmu

Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sendiri menulis dijadikan sebagai alat untuk pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam mengklarifikasi pemikiran, mensintesis ide-ide, serta menarik kesimpulan. Selanjutnya pada urutan kedua adalah bidang bahasa dan diikuti oleh bidang matematika. Pada bidang IPA penelitian lebih banyak diarahkan dengan tujuan penelitian untuk memperoleh gambaran mengenai keterkaitan kemampuan siswa terhadap konsep dan keterampilan komunikasi, sikap terhadap sains, keterampilan proses sains, dan literasi sains setelah diberikan perlakuan dengan strategi *writing to learn*. Hal ini sebagaimana juga telah dituangkan dalam hasil penelitian mengenai pengaruh WTL oleh Yusefni (2015) yang menemukan bahwa secara umum kegiatan *writing to learn* menyumbangkan peran yang besar dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara lisan. Temuan ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Sintiawati (2021) yang pada hasil penelitiannya menemukan bahwa dengan menerapkan strategi *writing*

to learn, kemampuan penguasaan konsep siswa dapat mengalami peningkatan. Pada pelajaran Bahasa penerapan strategi *writing to learn* difokuskan pada prestasi akademik siswa dan keterampilan pengaturan diri dalam menulis. Selain itu, ditemukan bahwa menggunakan strategi menulis untuk belajar di kelas bahasa Inggris membuat perbedaan yang signifikan secara statistik untuk kepentingan kelompok eksperimen pada tingkat keberhasilan akademik dan sikap terhadap pelajaran (Incirci & Parmaksiz, 2016). Pada matematika dalam membangun keahlian siswa dalam komunikasi matematis dan pemecahan masalah matematis, strategi WTL merupakan strategi pembelajaran yang sering digunakan. Sedangkan bidang keilmuan sejarah dan ilmu sosial adalah mata pelajaran yang tidak dapat dilepaskan dari peran menulis dalam membantu siswa untuk berpikir lebih dalam saat proses pembelajaran.

Penerapan *writing to learn* dalam pembelajaran telah banyak digunakan oleh pengajar pada siswa dengan berbagai tujuan pembelajaran. Namun, tidak ada bukti langsung yang menunjukkan praktik seperti apa yang dikembangkan oleh guru dalam meningkatkan tulisan siswa. Selain itu, pengalaman dari satu orang guru, tidak dapat memprediksi apakah hasil yang sama akan dapat ditemukan oleh guru lainnya. Menulis merupakan salah satu alat belajar yang sangat sering dipakai untuk mewujudkan berbagai capaian pembelajaran di dalam kelas. Menulis digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan dan mengirimkan informasi secara lebih luas. Konsep dari menulis membuat ide-ide yang ada lebih mudah untuk ditinjau dan dievaluasi (Applebee, 1984). Dampak dari penerapan menulis dalam pembelajaran telah diuraikan melalui penelitian yang dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya. Seperti penelitian oleh Fauzan (2020) yang menemukan bahwa salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dari segi kognitif adalah melalui penerapan strategi *writing to learn*. Hal ini juga sebagaimana ditemukan oleh Aries (2020) pada penelitian mengenai dampak penerapan strategi *writing to learn* dimana terdapat peningkatan pada pengetahuan dan kemampuan representasi siswa setelah menggunakan WTL dalam belajar.

Keuntungan menulis lainnya telah diidentifikasi oleh Graham & Hebert (2011) pada satu dekade yang lalu. Dalam penelitian ini mereka menemukan bahwa ada dua manfaat dari menulis. Pertama, pembelajaran dengan menulis telah memberikan dampak positif mengenai seberapa baik siswa dalam membaca. Kedua, bagaimana menulis bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam membaca suatu teks. Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa ada peningkatan yang selalu berkaitan dalam kemampuan siswa memahami bacaan. Penelitian telah menunjukkan bahwa saat peserta didik belajar, ketika mereka ingin menjadi peserta yang aktif dalam pembelajaran maka mereka akan cenderung mempertahankan konten yang ada. Hal ini dapat dimaknai dengan guru meminta siswa untuk mencari informasi tambahan untuk mendukung informasi yang telah mereka dengar atau baca bukan hanya sebatas pengulangan materi yang telah mereka pelajari.

Di sisi lain menulis adalah komponen penting bagi siswa untuk memadukan informasi dari berbagai disiplin ilmu, serta dapat menggambarkan proses pembelajaran mereka sendiri. Perlu diketahui menulis yang dimaksud disini bukan sekadar mempelajari tata bahasa, gaya, dan mekanika dari menulis itu sendiri, namun juga bagaimana menjadikan menulis sebagai alat belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Praktik menulis yang efektif sebaiknya mengacu pada metode pengujian ilmiah dengan menggunakan instruksi-instruksi khusus. Hasil analisis dari artikel-artikel *writing to learn* menunjukkan bahwa bidang ilmu pengetahuan alam (IPA) menjadi disiplin ilmu yang paling banyak diterapkan strategi *writing to learn*. Hal ini dikarenakan menulis dalam sains melibatkan kemampuan mengemukakan alasan untuk menyusun sebuah informasi, menggambarkan fenomena ilmiah, dan merumuskan argumentasi pengetahuan yang ilmiah.

Selain itu, menulis memiliki banyak manfaat yang berbasis pada sains diantaranya dapat membantu mengembangkan kemampuan membuat suatu tulisan sains berdasarkan Bahasa sendiri, dan mampu merefleksikan dan menciptakan rutinitas metakognitif seseorang melalui jurnal. Pembelajaran dalam kelas sains tidak akan dapat berjalan tanpa berkaitan dengan teks-teks ilmiah. Karena sains adalah "*constructed enterprise*" (usaha yang dibangun sendiri), siswa tidak dapat memperoleh penjelasan atau teori ilmiah semata-mata dari pengalaman mereka sendiri (Millar, 1998). Hasil belajar siswa tergantung pada strategi seperti apa yang digunakan guru di dalam kelas. Walaupun ada beberapa penemuan yang menunjukkan hasil negatif mengenai penerapan strategi WTL, secara garis besar dapat dikatakan bahwa menulis dalam strategi *writing to learn* merupakan alat belajar yang efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran.

Publikasi artikel yang membahas mengenai Strategi WTL ini mungkin tidak selalu sama dari tahun ke tahun, namun strategi WTL dipandang sebagai salah satu pilihan yang ditetapkan saat seorang pengajar ingin meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan konsep-konsep baru dalam menulis. Oleh karena itu, melalui kajian ini dapat dikatakan bahwa penggunaan strategi WTL dengan berbagai bentuk aktivitas menulis pada berbagai konteks dan subjek pelajaran memberikan dampak yang baik dalam pembelajaran.

Simpulan

Kajian literatur ini bertujuan untuk mensintesis studi penelitian yang meneliti strategi *writing to learn* dalam berbagai konteks dan subjek pelajaran dengan melakukan kajian literatur pada dua database online yakni *Education Resources Information Center (ERIC)* dan *Google Scholar* dari tahun 2014 sampai tahun 2022. Hasil pencarian menetapkan bahwa ada 18 artikel yang memenuhi kriteria yang ditetapkan. publikasi artikel yang membahas mengenai strategi *writing to learn* paling tinggi terjadi pada rentang tahun 2020. Walaupun mengalami penurunan pada tahun 2019, *writing to learn* kembali menarik minat peneliti pada tahun-tahun berikutnya dengan bentuk penerapan aktivitas menulis yang lebih beragam. Menulis jurnal (*Journal writing*) merupakan aktivitas *writing to learn* yang paling sering digunakan dalam pembelajaran pada satu dekade terakhir. Sementara itu, *writing to learn* paling banyak ditemukan pada pembelajaran sains.

Referensi

- Aktepe, Z. T., & Yildiz, A. (2020). An Investigation of the Effects of Writing to Learn Activities on Academic Achievement in the Fourth Grade Introduction to Matter Unit. *Online Submission*, 10(1), 73–88. <https://doi.org/10.26579/jocress.348>
- Alkis Kucukaydin, M. (2018). Application of Writing-to-Learn in Science to Primary School Students. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 13(3), 275–288. www.cjes.eu
- Applebee, A. N. (1984). *Writing and Reasoning* (Vol. 54, Issue 4). <http://rer.aera.net>
- Aries, A. I., Sinaga, P., & Imansyah, H. (2020). Strategi Writing to Learn Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Kemampuan Representasi Siswa. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 1(2), 12. <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v1i2.7109>
- Arnold, K. M., Umanath, S., Thio, K., Riley, W. B., McDaniel, M. A., & Marsh, E. J. (2017). Understanding the Cognitive Processes Involved in Writing to Learn. *Grantee Submission*.
- Atasoy, Ş., & Küçük, O. (2020). Development of Eighth Grade Students' Epistemological Beliefs through Writing-to-Learn Activities. *Journal of Science Learning*, 3(2), 57–66. <https://doi.org/10.17509/jsl.v3i2.20573>
- Comer, D. K., Clark, C. R., & Canelas, D. A. (2014). Writing to learn and learning to write across the disciplines: Peer-to-peer writing in introductory-level MOOCs. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(5), 26–82. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i5.1850>
- Daniels, H., Zemelman, S., & Steineke, N. (2007). Content-Area Writing: Every Teacher's Guide. *Education Review*.
- Fadilah, M., Permanasari, A., Riandi, R., & Maryani, E. (2020). Analisis Karakteristik Kemampuan Literasi Sains Konteks Bencana Gempa Bumi Mahasiswa Pendidikan IPA pada Domain Pengetahuan Prosedural dan Epistemik. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(1), 103–119. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i1.16651>
- Fauzan, A. S., Sinaga, P., & Purwana, U. (2020). Implementasi Strategi Pembelajaran Writing to Learn Menggunakan Format Tulisan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Komunikasi Siswa SMA Pada Materi Usaha dan Energi (Vol. 5, Issue 2).

- Fi, M., & Golnabi, L. (2016). *Thinking in Patterns to Solve Multiplication, Division, and Fraction Problems in Second Grade 27 Creativity and Insight in Problem Solving Incorporating the Use of Writing-to-Learn Strategy in Grade 10 Mathematics Lessons: The Students' Perspectives* (Vol. 7, Issue 2).
- Galvin, S., & Greenhow, C. (2020). Writing on Social Media: a Review of Research in the High School Classroom. *TechTrends*, 64(1), 57–69. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00428-9>
- Graham, S. (2008). *Effective Writing Instruction for All Students Written for Renaissance Learning*. www.renlearn.com
- Graham, S. ;, & Hebert, M. (2011). Writing to Read: A Meta-Analysis of the Impact of Writing and Writing Instruction on Read. In *Harvard Educational Review; Winter* (Vol. 81, Issue 4).
- Hakim, M. N. (2016). Peningkatan Menulis Paragraf Melalui Penerapan Lesson Study Mahasiswa Semester 1b Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional*, 02(1).
- Hand, B., Hohenshell, L., & Prain, V. (2004). Exploring students' responses to conceptual questions when engaged with planned writing experiences: A study with year 10 science students. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(2), 186–210. <https://doi.org/10.1002/tea.10128>
- Harris, K. R., & Graham, S. (2009). Self-regulated strategy development in writing: Premises, evolution, and the future. *British Journal of Educational Psychology*, 2(6), 113–135. <https://doi.org/10.1348/978185409x422542>
- Incirci, A., & Parmaksiz, R. S. (2016). The Effects of Writing to Learn (WTL) on Academic Achievement and Attitude to Lesson in English Classes. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 2163–2173. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040928>
- Jaafar, R. (2016). Writing-to-Learn Activities to Provoke Deeper Learning in Calculus. *PRIMUS*, 26(1), 67–82. <https://doi.org/10.1080/10511970.2015.1053642>
- Kayaalp, F., Meral, E., & Basci Namli, Z. (2022). An Analysis of the Effect of Writing-to-Learn Activities Regarding Students' Academic Achievement and Self-Regulation Skills in Writing. *Participatory Educational Research*, 9(1), 324–348.
- Kayaalp, F., Meral, E., Simsek, U., & Sahin, I. F. (2020). A Search for a Method to Improve Critical Thinking Skills in Social Studies Teaching: Writing-to-Learn. *Review of International Geographical Education Online*, 10(3), 400–430. <https://doi.org/10.33403/rigeo.719222>
- Klein, P. D., & Boscolo, P. (2016). Trends in Research on Writing as a Learning Activity. *Journal of Writing Research*, 7(3), 311–350. <https://doi.org/10.17239/jowr-2016.07.03.01>
- Memis, E. K., & Öz, M. (2017). The Impact of Using Representation Modes within Writing to Learn Activities on the Scientific Process Skills of the Fifth Grade Students. *Journal of Education and Training Studies*, 5(2), 31–42.
- Millar, R. O. J. N. M. (1998). Science Education for the Future. *School Science Review*, 80, 19–24.
- Montis, K. K. (2000). Language Development and Concept Flexibility in Dyscalculia: A Case Study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(5), 541–556. <https://doi.org/10.2307/749886>
- Moon, A., Zotos, E., Finkenstaedt-Quinn, S., Gere, A. R., & Shultz, G. (2018). *Investigation of the role of writing-to-learn in promoting student understanding of light-matter interactions*.

- Munawaroh, A., & Kurniasih, N. (2016). *Ekuivalen: Peningkatan Berpikir Kritis Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Talking Chips Setting Snowball Throwing Peningkatan Berpikir Kritis Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Talking Chips Setting Snowball Throwing*.
- Nückles, M., Hübner, S., Dümer, S., & Renkl, A. (2010). Expertise reversal effects in writing-to-learn. *Instructional Science*, 38(3), 237–258. <https://doi.org/10.1007/S11251-009-9106-9>/METRICS
- Petterson, M. N., Finkenstaedt-Quinn, S. A., Gere, A. R., & Shultz, G. V. (2022). The role of authentic contexts and social elements in supporting organic chemistry students' interactions with writing-to-learn assignments. *Chemistry Education Research and Practice*, 23(1), 189–205. <https://doi.org/10.1039/D1RP00181G>
- Pinar, E., & Yildiz, A. (2020). The Effect of Journal Writing, One of the “Writing to Learn” Activities, on Achievement and Science Attitude in the Fourth Grade Science Course. *Online Submission*, 10(1), 179–196.
- Salamon, E. (2007). *Scientific literacy in higher education*. https://scholar.google.com/scholar_lookup?hl=en&volume=%00empty%00&publication_year=2007&pages=%00empty%00&journal=%00null%00&issue=%00null%00&issn=%00null%00&author=E.+Salamon&title=Scientific+Literacy+in+Higher+Education&pmid=%00empty%00&doi=%00empty%00
- Schmidt-McCormack, J. A., Judge, J. A., Spahr, K., Yang, E., Pugh, R., Karlin, A., Sattar, A., Thompson, B. C., Gere, A. R., & Shultz, G. V. (2019). Analysis of the role of a writing-to-learn assignment in student understanding of organic acid–base concepts. *Chemistry Education Research and Practice*, 20(2), 383–398. <https://doi.org/10.1039/C8RP00260F>
- Seven, S., Koksall, A. P., & Kocak, G. (2017). The Effect of Carrying out Writing to Learn Activities on Academic Success of Fifth Grade Students in Secondary School on the Subject of “Force and Motion”. *Universal Journal of Educational Research*, 5(5), 744–749. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050506>
- Sintiawati, R., Sinaga, P., & Karim, S. (2021). Strategi Writing to Learn pada Pembelajaran IPA SMP untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Komunikasi Siswa pada Materi Tata Surya. In *Journal of Natural Science and Integration* (Vol. 4, Issue 1).
- Tomas, L., & Ritchie, S. M. (2015). The Challenge of Evaluating Students' Scientific Literacy in a Writing-to-Learn Context. *Research in Science Education*, 45(1), 41–58. <https://doi.org/10.1007/S11165-014-9412-3>
- Van Dijk, A., Van Gelderen, A., & Kuiken, F. (2022). Effects of Instruction in Writing-to-Learn on Low-Achieving Adolescents in Biology and Mathematics Classes. *Education Sciences*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/educsci12090595>
- Warsono, H. (2012). *Pembelajaran aktif teori dan asesmen*. : PT Remaja Rosdakarya.
- Watts, F. M., Park, G. Y., Petterson, M. N., & Shultz, G. V. (2022). Considering alternative reaction mechanisms: students' use of multiple representations to reason about mechanisms for a writing-to-learn assignment. *Chemistry Education Research and Practice*, 23(2), 486–507. <https://doi.org/10.1039/D1RP00301A>
- Yıldız, A. (2012). Letter as a Writing to Learn Activity and the Addressee. In *Mevlana International Journal of Education (MIJE)* (Vol. 2, Issue 2). <http://mije.mevlana.edu.tr/>
- Yusefni, W., Siti, D., & Abstrak, S. (2015). *Analisis Hubungan Aktivitas Writing to Learn dengan Kemampuan Berkomunikasi Lisan Siswa dalam Pembelajaran Science Writing Heuristic*.