

## Penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram

Sriana, \*Taufik Samsuri

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: [taufiksamsuri@undikma.ac.id](mailto:taufiksamsuri@undikma.ac.id)

Received: November 2022; Revised: November 2022; Published: January 2023

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram melalui penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) pada mata pelajaran IPA Biologi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Strategi Pembelajaran KWL secara signifikan meningkatkan keterampilan membaca siswa dari kategori "Cukup Terampil" dengan persentase 47,5% pada Siklus I menjadi "Sangat Terampil" dengan persentase 87,5% pada Siklus II. Selain itu, keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) juga meningkat dari 68,75% pada Siklus I menjadi 87,5% pada Siklus II. Meskipun demikian, ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif siswa pada Siklus II hanya mencapai 75%, masih di bawah target ketuntasan 85% yang diharapkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Strategi Pembelajaran KWL efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar kognitif siswa, meskipun diperlukan penyesuaian lebih lanjut untuk mencapai ketuntasan belajar yang lebih optimal. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya pengelolaan kelas yang lebih baik, perencanaan pembelajaran yang matang, serta motivasi yang konsisten dari guru dalam penerapan strategi pembelajaran yang inovatif.

**Kata kunci:** Strategi Pembelajaran KWL, keterampilan membaca, hasil belajar kognitif, pembelajaran IPA

### *Implementation of the KWL (Know Want to Learn) Learning Strategy to Enhance Reading Skills and Cognitive Learning Outcomes of Seventh-Grade Students at SMP Muhammadiyah Mataram*

### Abstract

This study aims to enhance reading skills and cognitive learning outcomes of seventh-grade students at SMP Muhammadiyah Mataram through the implementation of the KWL (Know Want to Learn) Learning Strategy in Biology lessons. This Classroom Action Research (CAR) was conducted in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The results indicate that the KWL Learning Strategy significantly improved students' reading skills from the "Moderately Skilled" category with a percentage of 47.5% in Cycle I to "Highly Skilled" with a percentage of 87.5% in Cycle II. Additionally, the implementation of the Lesson Plan (RPP) increased from 68.75% in Cycle I to 87.5% in Cycle II. However, the classical completeness of students' cognitive learning outcomes in Cycle II reached only 75%, still below the expected 85% target. The findings suggest that the KWL Learning Strategy is effective in improving reading skills and positively impacts students' cognitive learning outcomes, although further adjustments are needed to achieve optimal learning completeness. The implications of this study highlight the importance of better classroom management, thorough lesson planning, and consistent teacher motivation in the implementation of innovative learning strategies.

**Keywords:** KWL Learning Strategy, reading skills, cognitive learning outcomes, science learning

**How to Cite:** Sriana, S., & Samsuri, T. (2023). Penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram. *Journal of Authentic Research*, 2(1), 54–67. <https://doi.org/10.36312/jar.v2i1.2021>



<https://doi.org/10.36312/jar.v2i1.2021>

Copyright© 2023, Sriana & Samsuri.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut terbentuknya masyarakat yang memiliki minat baca yang tinggi. Membaca merupakan salah satu

cara efektif untuk memperoleh wawasan baru dan memperluas pengetahuan, yang secara langsung berdampak pada peningkatan kecerdasan. Selain manfaat intelektual, membaca juga memberikan dampak positif bagi kesehatan otak. Kebiasaan membaca dapat membantu mencegah kerusakan jaringan otak pada usia tua dan bahkan berkontribusi dalam menumbuhkan saraf-saraf baru di otak (Satrijono et al., 2019). Oleh karena itu, pengembangan kebiasaan membaca sangat penting, terutama di kalangan siswa, karena keterampilan membaca merupakan kunci sukses dalam proses pendidikan. Keterampilan membaca yang baik sangat esensial bagi siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Nurhadi (2016) menjelaskan bahwa membaca adalah proses yang melibatkan pengolahan bacaan secara kritis dan kreatif, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang teks yang dibaca. Hal ini sangat diperlukan mengingat hampir semua mata pelajaran di sekolah menuntut siswa memiliki kemampuan membaca yang memadai untuk memahami materi pelajaran. Tanpa keterampilan membaca yang baik, siswa akan mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru IPA di kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram, ditemukan bahwa keterampilan membaca siswa masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa yang masih terbatas dalam memahami dan menyimpulkan isi bacaan, serta rendahnya partisipasi mereka dalam diskusi kelas dan kegiatan pembelajaran lainnya. Kurangnya keterampilan membaca ini berdampak negatif pada hasil belajar kognitif siswa, yang tercermin dari rendahnya tingkat ketuntasan klasikal pada mata pelajaran IPA. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan membaca siswa secara efektif. Salah satu strategi yang dianggap mampu mengatasi masalah ini adalah Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn). Strategi ini menekankan pentingnya aktivasi pengetahuan latar belakang pembaca sebelum, selama, dan setelah membaca, yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami bacaan secara lebih mendalam dan kritis (Inggriyani & Aptiani, 2020). Dengan menggunakan strategi ini, diharapkan keterampilan membaca siswa akan meningkat, yang pada gilirannya berdampak positif pada hasil belajar kognitif mereka.

Strategi Pembelajaran KWL telah banyak dibahas dalam literatur sebagai salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca siswa. Strategi ini membantu siswa untuk lebih fokus dan terarah dalam membaca, karena mereka diajak untuk menetapkan tujuan sebelum membaca (Know), mengidentifikasi apa yang ingin mereka pelajari (Want), dan kemudian mencatat apa yang telah mereka pelajari setelah membaca (Learn) (Khofifah et al., 2023). Proses ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap teks, tetapi juga membantu mereka dalam mengingat dan menerapkan informasi yang telah dipelajari. Lebih lanjut, strategi KWL memungkinkan siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Ketika siswa diminta untuk mengidentifikasi apa yang ingin mereka ketahui sebelum membaca, mereka menjadi lebih termotivasi untuk mencari jawaban atas pertanyaan mereka sendiri, sehingga meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam kegiatan membaca (Nurhadi, 2016). Proses refleksi setelah membaca juga penting karena membantu siswa untuk mengevaluasi pemahaman mereka dan memperkuat pengetahuan yang telah mereka peroleh.

Penelitian-penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan strategi KWL dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa. Misalnya, penelitian Heriyawati et al. (2021) menunjukkan bahwa strategi KWL meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap teks bacaan, yang berujung pada peningkatan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan temuan Sutadi et al. (2023), yang menunjukkan bahwa strategi KWL efektif dalam meningkatkan pemahaman membaca, terutama dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris. Selain itu, Apriliana (2022) menyebutkan bahwa strategi KWL, ketika digabungkan dengan strategi membaca lainnya, efektif dalam membantu siswa memahami teks yang kompleks.

Efektivitas strategi KWL tidak terbatas pada pemahaman membaca saja, tetapi juga telah diterapkan dengan sukses dalam pendidikan sains. Sebagai contoh, penelitian oleh Alsalhi (2020) menunjukkan bahwa strategi KWL berpengaruh positif terhadap prestasi siswa kelas IV dalam mata pelajaran sains. Zouhor et al. (2017) juga melaporkan bahwa strategi KWL meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep fisika, yang pada akhirnya memperbaiki hasil akademis mereka. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa strategi KWL merupakan alat yang serbaguna dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar di berbagai disiplin ilmu. Strategi KWL juga berkontribusi dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Putra (2019) mencatat bahwa strategi KWL mendorong siswa untuk berpikir kritis selama proses pembelajaran, terutama dalam memahami teks eksposisi hortatori. Hal ini didukung oleh Putri (2023) yang menekankan bahwa strategi KWL tidak hanya meningkatkan kemampuan membaca, tetapi juga memupuk keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa. Dengan demikian, integrasi strategi KWL dalam praktik pengajaran mendorong pengalaman belajar yang lebih komprehensif, memungkinkan siswa untuk mensintesis informasi dan menerapkan pengetahuan secara efektif.

Dalam konteks pendidikan matematika, strategi KWL juga menunjukkan hasil yang menjanjikan. Babah et al. (2023) menemukan bahwa strategi KWL secara signifikan meningkatkan prestasi siswa dasar lima di Ghana dalam matematika, menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman matematika. Nisa dan Susantini (2021) juga menyoroti bahwa strategi KWL memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang topik materi genetik di kalangan siswa, mengindikasikan aplikasinya dalam konteks matematika terkait sains. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi KWL dapat menjembatani kesenjangan antara berbagai disiplin ilmu, meningkatkan kinerja akademik siswa secara keseluruhan. Selain manfaat akademisnya, strategi KWL juga dikaitkan dengan pengembangan keterampilan metakognitif. Lou dan Xu (2016) menunjukkan bahwa kombinasi strategi KWL dengan instruksi metakognitif secara signifikan meningkatkan kinerja membaca di kalangan mahasiswa pascasarjana non-inggris. Hal ini menunjukkan bahwa strategi KWL tidak hanya membantu dalam pemahaman konten tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk pembelajaran mandiri, yang sangat penting untuk pembelajaran seumur hidup.

Strategi KWL juga dikenal karena perannya dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Penelitian oleh Tawali (2020) menunjukkan bahwa strategi KWL tidak hanya meningkatkan prestasi menulis siswa tetapi juga berdampak positif terhadap motivasi mereka untuk belajar. Hal ini sangat penting dalam lanskap pendidikan saat ini, di mana keterlibatan siswa menjadi kunci keberhasilan belajar.

Pendekatan terstruktur dari strategi KWL mendorong siswa untuk mengambil alih pembelajaran mereka, sehingga mendorong lingkungan kelas yang lebih aktif dan partisipatif. Selain itu, adaptabilitas strategi KWL di berbagai konteks pendidikan semakin mengukuhkan efektivitasnya. Widyari et al. (2022) meneliti bagaimana strategi KWL dapat diterapkan secara efektif selama pembelajaran daring, menunjukkan fleksibilitasnya dalam beradaptasi dengan berbagai modalitas pengajaran. Adaptabilitas ini sangat relevan dalam iklim pendidikan saat ini, di mana lingkungan pembelajaran hibrida dan daring semakin lazim.

Meskipun banyak penelitian telah membahas efektivitas strategi KWL dalam meningkatkan keterampilan membaca, terdapat beberapa kesenjangan yang belum sepenuhnya terjawab. Salah satunya adalah kurangnya penelitian yang mengkaji penerapan strategi KWL dalam konteks mata pelajaran IPA di tingkat SMP, terutama di lingkungan sekolah yang memiliki keterbatasan sumber daya seperti di SMP Muhammadiyah Mataram. Kebanyakan penelitian sebelumnya lebih fokus pada mata pelajaran bahasa atau literasi umum, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut yang mengkaji bagaimana strategi ini dapat diadaptasi dan diterapkan dalam mata pelajaran yang lebih spesifik seperti IPA. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana strategi KWL dapat diintegrasikan dengan metode pengajaran lainnya untuk menciptakan pendekatan pembelajaran yang lebih komprehensif. Penelitian sebelumnya sering kali hanya fokus pada penerapan strategi KWL secara terpisah, tanpa mempertimbangkan kemungkinan integrasi dengan teknik pembelajaran lain yang mungkin dapat meningkatkan efektivitas strategi ini. Dengan demikian, penelitian ini berupaya menjawab kesenjangan ini dengan mengkaji penerapan strategi KWL secara spesifik dalam konteks pembelajaran IPA di SMP Muhammadiyah Mataram.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penerapan Strategi Pembelajaran KWL dalam meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram. Penelitian ini berupaya untuk mengisi kesenjangan yang ada dalam literatur dengan fokus pada penerapan strategi ini dalam mata pelajaran IPA, yang belum banyak diteliti sebelumnya. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan kontekstual yang digunakan, yaitu penerapan strategi KWL dalam lingkungan sekolah yang memiliki keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teori pembelajaran, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi guru dalam meningkatkan keterampilan membaca siswa melalui penerapan strategi KWL dalam mata pelajaran IPA. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam pengembangan keterampilan membaca siswa di lingkungan sekolah dengan keterbatasan sumber daya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih efektif dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah-sekolah dengan kondisi serupa.

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan pendekatan kualitatif. PTK merupakan jenis penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja

pembelajaran serta hasil belajar siswa melalui proses refleksi. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini fokus pada pengumpulan data yang berupa kata-kata, tindakan, dan pengamatan yang mendalam untuk memahami fenomena yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Penelitian dilaksanakan selama semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018 di kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram (Arikunto, 2013).

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram. Kelas ini dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa keterampilan membaca siswa pada kelas tersebut masih rendah. Jumlah siswa dalam kelas ini adalah 14 orang. Penelitian ini dirancang untuk melibatkan seluruh siswa dalam penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn), dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif mereka.

### **Prosedur dan Instrumen Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahap: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

- Perencanaan: Pada tahap ini, peneliti menyusun skenario pembelajaran berdasarkan Strategi Pembelajaran KWL. Peneliti juga menyiapkan perangkat pembelajaran seperti Rencana Proses Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen penelitian lainnya, termasuk lembar observasi dan tes hasil belajar kognitif. Sosialisasi mengenai strategi pembelajaran ini juga dilakukan kepada siswa dan guru IPA.
- Pelaksanaan: Peneliti menerapkan skenario pembelajaran KWL di kelas. Proses pembelajaran dilakukan dengan mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi apa yang mereka ketahui (Know), apa yang ingin mereka pelajari (Want), dan apa yang telah mereka pelajari (Learn).
- Pengamatan: Pengamatan dilakukan oleh dua orang observer yang telah dilatih untuk mencatat keterlaksanaan RPP dan keterampilan membaca siswa menggunakan lembar observasi. Pengamatan ini bertujuan untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran serta perkembangan keterampilan membaca siswa.
- Refleksi: Pada tahap ini, peneliti bersama observer menganalisis hasil pengamatan dan tes untuk menilai efektivitas pembelajaran. Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus untuk mengevaluasi pencapaian tujuan dan menentukan perbaikan yang perlu dilakukan pada siklus berikutnya.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi dan tes hasil belajar kognitif. Lembar observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan RPP dan keterampilan membaca siswa, sedangkan tes hasil belajar kognitif berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi IPA yang telah diajarkan (Arikunto, 2013).

### **Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini diukur melalui dua parameter utama: keterlaksanaan RPP dan hasil belajar kognitif siswa. Keterlaksanaan RPP diukur berdasarkan persentase langkah pembelajaran yang terlaksana selama proses pembelajaran. Persentase ini dihitung menggunakan rumus yang disajikan pada Persamaan 1, di mana A adalah jumlah langkah pembelajaran yang terlaksana dan B adalah

jumlah langkah pembelajaran yang direncanakan. Lebih lanjut, hasil keterlaksanaan RPP dikategorikan menggunakan Tabel 1.

**Table 1.** Keterlaksanaan RPP

<b>Percentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
80% - 100%	Sangat Baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Cukup Baik
20% - 39%	Kurang Baik
< 20%	Tidak Baik

Hasil belajar siswa dinyatakan tuntas jika mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sebesar 70. Ketuntasan individu dihitung menggunakan Persamaan 2 sedangkan ketuntasan klasikal menggunakan Persamaan 3. Indikator keberhasilan penelitian adalah jika lebih dari 85% siswa mencapai ketuntasan individual dan terdapat peningkatan keterampilan membaca yang signifikan dari siklus pertama ke siklus kedua (Arikunto, 2013).

## Analisis Data

Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Analisis keterlaksanaan RPP dilakukan dengan menghitung persentase keterlaksanaan langkah pembelajaran, sedangkan keterampilan membaca dianalisis berdasarkan skala nilai yang telah ditentukan dalam Tabel 2. Data hasil belajar kognitif siswa dianalisis dengan menghitung ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal.

**Tabel 2.** Kategori Keterampilan Membaca

<b>Skala Perolehan</b>	<b>Kategori</b>
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Terampil
$62,50 < x \leq 81,25$	Terampil
$43,75 < x \leq 62,50$	Cukup Terampil
$24,00 < x \leq 43,75$	Kurang Terampil

Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan Strategi Pembelajaran KWL dalam meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa, serta sebagai dasar untuk menentukan langkah-langkah perbaikan pada siklus penelitian berikutnya (Meesuk et al., 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Deskripsi Temuan Siklus I

Pada Siklus I, penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) di kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram menunjukkan hasil yang beragam dalam meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan data observasi keterlaksanaan RPP, hanya 68,75% langkah pembelajaran yang

terlaksana sesuai rencana, baik pada pertemuan pertama maupun kedua (Tabel 3). Dalam aspek keterampilan membaca, persentase keterampilan yang dicapai siswa adalah 47,5%, yang tergolong dalam kategori "Cukup Terampil." Selain itu, hasil evaluasi menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal siswa hanya mencapai 54%, dengan nilai rata-rata 65, di mana dari 11 siswa yang mengikuti tes, hanya 6 siswa yang mencapai ketuntasan ( $\geq 70$ ).

**Tabel 3.** Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus I

Siklus I	Pertemuan I	Pertemuan II
Jumlah Langkah Pembelajaran	16	16
Langkah Pembelajaran Terlaksana	11	11
Kegiatan Awal	Skor 3	Skor 3
Kegiatan Inti	Soer 4	Skor 6
Kegiatan Penutup	Skor 3	Skor 2
Presentase	68,75%	68,75%
Kategori	Baik	Baik

Hasil Siklus I menunjukkan bahwa meskipun ada upaya untuk meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif melalui Strategi Pembelajaran KWL, hasil yang diperoleh belum memenuhi harapan. Berdasarkan penelitian Nurhadi (2016), membaca adalah proses pengolahan bacaan secara kritis dan kreatif yang memerlukan keterampilan khusus. Namun, hasil Siklus I menunjukkan bahwa siswa masih berada dalam kategori "Cukup Terampil" dengan persentase keterampilan membaca 47,5%, yang menandakan bahwa implementasi strategi KWL belum sepenuhnya efektif (Tabel 4). Ini sejalan dengan temuan Muslich (2012) yang menyatakan bahwa tanpa perencanaan yang matang dan daya terap RPP yang tinggi, target pembelajaran sulit dicapai secara maksimal. Dalam konteks hasil belajar kognitif, ketuntasan klasikal yang hanya mencapai 54% juga menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti pengelolaan kelas dan motivasi siswa memainkan peran penting, yang mungkin belum dioptimalkan dalam Siklus I (Tabel 5).

**Tabel 4.** Keterampilan Membaca Siswa Siklus I

Analisis hasil observasi keterampilan membaca	Siklus I
Aktif membuat catatan, komentar, atau ringkasan penting	1 skor
Aktif dalam bertanya	2 skor
Aktif dalam menjawab pertanyaan	3 skor
Aktif dalam berdiskusi dengan kelompoknya	1 skor
Aktif dalam mengemukakan pendapat	1 skor
Memahami isi bacaan dengan baik	3 skor
Menemukan gagasan/ide pokok pada materi	2 skor
Menemukan informasi penting dari bacaan	2 skor
Menemukan arti dari kata-kata sukar yang ditemukan dalam	2 skor
Menyimpulkan isi bacaan dengan baik	2 skor
Jumlah skor prolehan	19
Jumlah skor maksimal	40
<b>Persentase</b>	<b>47,5%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Cukup</b>

Temuan pada Siklus I menggarisbawahi pentingnya peningkatan dalam berbagai aspek proses pembelajaran, baik dari segi perencanaan oleh guru maupun partisipasi aktif siswa. Hasil yang belum optimal ini menegaskan perlunya perbaikan dan penyesuaian dalam penerapan Strategi Pembelajaran KWL agar lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif. Salah satu implikasi utama dari temuan ini adalah pentingnya pengelolaan kelas yang lebih baik dan pemberian motivasi kepada siswa untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Selain itu, perlu adanya penekanan lebih besar pada tahap awal dan inti pembelajaran, di mana guru harus lebih efektif dalam menyampaikan materi dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Dengan melakukan perbaikan ini, diharapkan pada Siklus II, hasil belajar siswa dapat meningkat lebih signifikan, sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan (Muslich, 2012; Nurhadi, 2016).

**Tabel 5.** Hasil Evaluasi Pada Siklus I

<b>Analisis Hasil Belajar Siswa</b>	<b>Jumlah</b>
Banyak siswa yang ikut	11
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	40
Nilai rata-rata	65
Jumlah siswa yang tuntas	6 siswa
Jumlah siswa yang tidak	5 siswa
<b>Ketuntasan klasikal</b>	<b>54%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Tidak</b>

### Deskripsi Temuan Siklus II

Pada Siklus II, dilakukan beberapa perbaikan berdasarkan refleksi dari Siklus I. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterlaksanaan RPP, keterampilan membaca, dan hasil belajar kognitif siswa. Observasi keterlaksanaan RPP menunjukkan peningkatan dari 68,75% pada Siklus I menjadi 87,5% pada pertemuan kedua Siklus II (Tabel 6), yang dikategorikan sebagai "Sangat Baik." Keterampilan membaca siswa juga meningkat secara signifikan, dengan persentase mencapai 87,5%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Terampil." Hasil evaluasi menunjukkan ketuntasan klasikal mencapai 75%, dengan nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 75, meskipun masih di bawah target ketuntasan klasikal 85%.

**Tabel 6.** Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus II

<b>Siklus II</b>	<b>Pertemuan I</b>	<b>Pertemuan II</b>
Jumlah Langkah Pembelajaran	16	16
Langkah Pembelajaran Terlaksana	11	14
Kegiatan Awal	Skor 3	Skor 5
Kegiatan Inti	Skor 8	Skor 7
Kegiatan Penutup	Skor 0	Skor 2
Presentase	68,75%	87,5%
Kategori	Baik	Sangat Baik

Peningkatan yang terjadi pada Siklus II mengindikasikan bahwa penyesuaian yang dilakukan, seperti pengelolaan kelas yang lebih baik dan peningkatan efektivitas pengajaran, memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini konsisten dengan pendapat Muslich (2012) yang menekankan pentingnya perencanaan yang matang dan daya terap RPP yang tinggi untuk mencapai hasil pembelajaran yang

optimal. Selain itu, peningkatan keterampilan membaca siswa (Tabel 7) hingga kategori "Sangat Terampil" sesuai dengan temuan Nurhadi (2016) yang menekankan pentingnya proses membaca yang kritis dan kreatif untuk mencapai pemahaman yang lebih baik. Meskipun ada peningkatan, ketuntasan klasikal masih belum mencapai target 85%, yang menunjukkan bahwa meskipun strategi KWL efektif, masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk mencapai ketuntasan belajar yang diinginkan.

**Tabel 7.** Keterampilan Membaca Siswa Siklus II

<b>Analisis hasil observasi keterampilan membaca</b>	<b>Siklus II</b>
Aktif membuat catatan, komentar, atau ringksan penting	2 skor
Aktif dalam bertanya	3 skor
Aktif dalam menjawab pertanyaan	4 skor
Aktif dalam berdiskusi dengan kelompoknya	4 skor
Aktif dalam mengemukakan pendapat	4 skor
Memahami isi bacaan dengan baik	4 skor
Menemukan gagasan/ide pokok pada materi	4 skor
Menemukan informasi penting dari bacaan	4 skor
Menemukan arti dari kata-kata sukar yang ditemukan dalam	3 skor
Menyimpulkan isi bacaan dengan baik	3 skor
Jumlah skor prolehan	35
Jumlah skor maksimal	40
<b>Persentase</b>	<b>87,5%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat</b>

Temuan pada Siklus II menunjukkan bahwa dengan perbaikan yang tepat, Strategi Pembelajaran KWL dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan keterampilan membaca ke kategori "Sangat Terampil" dan peningkatan ketuntasan klasikal menjadi 75% (Tabel 8) menunjukkan bahwa strategi ini dapat membantu siswa lebih memahami materi pelajaran dan meningkatkan performa akademis mereka. Namun, temuan ini juga mengindikasikan bahwa upaya lebih lanjut masih diperlukan untuk mencapai ketuntasan klasikal yang optimal. Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya penerapan strategi pembelajaran yang disertai dengan pengelolaan kelas yang efektif dan motivasi siswa yang terus ditingkatkan. Dengan menerapkan pembelajaran yang lebih intensif dan terstruktur, diharapkan hasil belajar siswa pada masa mendatang dapat mencapai target yang lebih tinggi (Muslich, 2012; Nurhadi, 2016).

**Tabel 8.** Hasil Evaluasi Pada Siklus II

<b>Analisis Hasil Belajar Siswa</b>	<b>Jumlah</b>
Banyak siswa yang ikut	12
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	60
Nilai rata-rata	90
Jumlah siswa yang tuntas	9 siswa
Jumlah siswa yang tidak	3 siswa
<b>Ketuntasan klasikal</b>	<b>75%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Tidak</b>

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) dalam meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Mataram pada mata pelajaran IPA Biologi. Berdasarkan hasil dari dua siklus yang dilakukan, terdapat peningkatan yang signifikan pada beberapa aspek, meskipun masih ada indikator keberhasilan yang belum sepenuhnya tercapai. Pada Siklus I, keterlaksanaan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) berada pada kategori "Baik" dengan persentase 68,75%, baik pada pertemuan pertama maupun kedua. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar langkah-langkah pembelajaran telah terlaksana dengan baik, namun masih terdapat beberapa kelemahan dalam implementasinya. Keterampilan membaca siswa pada Siklus I juga masih tergolong "Cukup Terampil" dengan persentase 47,5%, yang menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hasil belajar kognitif siswa juga belum mencapai ketuntasan klasikal yang diharapkan, dengan persentase ketuntasan hanya 54%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun strategi KWL telah diterapkan, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih belum optimal.

Refleksi dari Siklus I menunjukkan perlunya perbaikan dalam pengelolaan kelas dan efektivitas pengajaran. Pada Siklus II, perencanaan pembelajaran diperkuat dengan penekanan yang lebih besar pada pengelolaan kelas dan pemberian motivasi kepada siswa agar lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Hasilnya, keterlaksanaan RPP meningkat menjadi 87,5% pada pertemuan kedua Siklus II, yang dikategorikan sebagai "Sangat Baik". Selain itu, keterampilan membaca siswa meningkat secara signifikan menjadi 87,5%, dikategorikan sebagai "Sangat Terampil", yang menunjukkan bahwa siswa lebih mampu memahami dan mengolah informasi dari bacaan. Namun, meskipun ada peningkatan dalam keterampilan membaca dan keterlaksanaan RPP, ketuntasan klasikal pada Siklus II hanya mencapai 75%, masih di bawah target ketuntasan 85% yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun Strategi Pembelajaran KWL efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca, penerapannya masih perlu disesuaikan lebih lanjut untuk mencapai hasil belajar kognitif yang optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa strategi KWL efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca dan pemahaman siswa. Durukan dan Arslan (2022) menyebutkan bahwa penerapan strategi KWL yang mempertimbangkan gaya belajar siswa secara efektif dapat meningkatkan prestasi akademik mereka. Selain itu, Rohliah dan Suryani (2020) juga menunjukkan bahwa strategi KWL secara signifikan meningkatkan pencapaian pemahaman membaca siswa, terutama dalam teks eksposisi. Dengan mendorong siswa untuk refleksi terhadap pengetahuan awal mereka dan menetapkan tujuan pembelajaran, strategi KWL membantu siswa untuk lebih bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka, yang mengarah pada peningkatan keterlibatan dan pemahaman.

Selain itu, strategi KWL juga telah terbukti meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan metakognitif siswa. Menurut Putri (2023), strategi KWL tidak hanya membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan membaca yang aktif dan kritis, tetapi juga memungkinkan mereka untuk lebih mendalami materi yang dipelajari. Ini penting dalam konteks pendidikan saat ini di mana keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan untuk keberhasilan akademik dan profesional.

Dengan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mengevaluasi apa yang telah mereka pelajari, strategi KWL mendukung pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja akademis siswa.

Peningkatan keterampilan membaca pada Siklus II menunjukkan bahwa siswa semakin mampu menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, yang merupakan salah satu kunci dalam memahami bacaan. Islamiati et al. (2023) menemukan bahwa strategi KWL efektif dalam mengaktifkan pengetahuan latar belakang pembelajar, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses membaca. Peningkatan keterampilan membaca yang terjadi di Siklus II juga menunjukkan bahwa penyesuaian yang dilakukan dalam pengelolaan kelas dan metode pengajaran memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa. Meski demikian, masih terdapat tantangan dalam mencapai ketuntasan klasikal yang diharapkan. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun strategi KWL berhasil meningkatkan keterampilan membaca, penerapannya masih memerlukan penyesuaian lebih lanjut agar seluruh siswa dapat mencapai ketuntasan belajar yang diinginkan. Sebagai contoh, Islamiati et al. (2023) menyarankan agar strategi KWL diintegrasikan dengan strategi pengajaran lain yang lebih komprehensif untuk menjamin peningkatan yang lebih merata di antara semua siswa. Selain itu, pembimbingan intensif dan pemberian materi tambahan yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan siswa mungkin diperlukan untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Penerapan strategi KWL juga menunjukkan perubahan positif dalam dinamika kelas. Menurut Hamdan (2014), penerapan strategi KWL-Plus, yang merupakan pengembangan dari kerangka KWL tradisional, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman membaca siswa dan mendorong lingkungan kelas yang lebih kolaboratif. Dengan mendorong siswa untuk berbagi pengetahuan dan tujuan pembelajaran mereka, strategi KWL membantu membangun rasa kebersamaan dan kolaborasi di antara sesama siswa, yang dapat semakin meningkatkan keterlibatan dan pencapaian akademis mereka.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa Strategi Pembelajaran KWL merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca dan hasil belajar kognitif siswa. Namun, agar strategi ini dapat mencapai potensi maksimalnya, diperlukan penyesuaian berkelanjutan dalam implementasinya, termasuk integrasi dengan metode pengajaran lain, penguatan materi, dan bimbingan yang lebih intensif. Selain itu, guru perlu terus berinovasi dalam menerapkan strategi pembelajaran yang tidak hanya mendorong keterlibatan aktif siswa, tetapi juga mampu menjawab tantangan dalam mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya guru untuk secara berkelanjutan mengevaluasi dan menyesuaikan strategi pembelajaran yang diterapkan, serta memberikan dukungan yang diperlukan bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar. Dengan demikian, diharapkan penerapan strategi KWL dan inovasi pengajaran lainnya dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan, khususnya dalam mata pelajaran IPA Biologi di lingkungan sekolah yang memiliki keterbatasan sumber daya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui dua siklus penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) di kelas VII SMP

Muhammadiyah Mataram, dapat disimpulkan bahwa strategi ini efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca siswa dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar kognitif mereka. Penerapan strategi KWL berhasil meningkatkan keterampilan membaca dari kategori "Cukup Terampil" pada Siklus I dengan persentase 47,5% menjadi "Sangat Terampil" pada Siklus II dengan persentase 87,5%.

Meskipun terjadi peningkatan signifikan pada keterampilan membaca dan keterlaksanaan RPP, hasil belajar kognitif siswa masih belum mencapai ketuntasan klasikal yang diharapkan, yakni 85%. Pada Siklus II, ketuntasan klasikal hanya mencapai 75%, yang menunjukkan bahwa meskipun strategi KWL efektif, masih diperlukan perbaikan lebih lanjut dalam implementasinya untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Penelitian ini menegaskan bahwa perencanaan yang matang, pengelolaan kelas yang baik, serta motivasi yang konsisten dari guru adalah faktor-faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil yang lebih baik, diperlukan penguatan pada aspek-aspek tersebut dalam penerapan strategi pembelajaran KWL di masa mendatang.

## REKOMENDASI

Berdasarkan temuan dan kesimpulan dari penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat diberikan untuk penerapan Strategi Pembelajaran KWL (Know Want to Learn) di masa mendatang. Pertama, penting bagi guru untuk terus meningkatkan perencanaan pembelajaran, terutama dalam mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang lebih terperinci dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Guru juga disarankan untuk mengadopsi pendekatan yang lebih interaktif dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, dengan menekankan pada penguatan motivasi siswa untuk belajar secara mandiri dan kritis. Selain itu, pengelolaan kelas perlu ditingkatkan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, di mana setiap siswa merasa didukung dan termotivasi untuk berpartisipasi. Disarankan juga untuk menerapkan strategi pembelajaran KWL secara berkelanjutan dan konsisten, dengan penyesuaian dan inovasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran. Lebih lanjut, penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi integrasi strategi KWL dengan metode pembelajaran lain, guna meningkatkan efektivitasnya dalam berbagai konteks pendidikan. Terakhir, kolaborasi antara guru, siswa, dan pihak sekolah perlu diperkuat untuk memastikan dukungan penuh terhadap implementasi strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## REFERENSI

- Alsalhi, N. R. (2020). The Effects of the Use of the Know-Want-Learn Strategy (KWL) on Fourth Grade Students' Achievement in Science at Primary Stage and Their Attitudes towards it. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(4), em1833. <https://doi.org/10.29333/ejmste/115165>
- Apriliana, A. C. (2022). THE EFFECT OF DRTA AND KWL STRATEGIES ON STUDENTS' READING COMPREHENSION SKILLS IN TERMS OF THEIR READING INTEREST. *PrimaryEdu : Journal of Primary Education*, 6(1), 14–29. <https://doi.org/10.22460/pej.v6i1.2964>

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (edisi 2). Bumi Aksara. [https://ecampus-fip.umj.ac.id/pustaka\\_umj/main/item/14939](https://ecampus-fip.umj.ac.id/pustaka_umj/main/item/14939)
- Babah, P. K., Ayamah, R., Asase, S. S. Y., & Odei, A. (2023). The Effectiveness of Know-Want-Learn (KWL) Strategy on Ghanaian Basic Five Pupils' Achievements in Mathematics. *Asian Research Journal of Mathematics*, 19(9), 32–45. <https://doi.org/10.9734/arjom/2023/v19i9697>
- Durukan, Ü. G., & Saglam Arslan, A. (2022). Evaluation of University Students' Learning Process of Electric Current Subjects in Adidactic Situations. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 82–100. <https://doi.org/10.52826/mcbuefd.1095070>
- Hamdan, M. H. (2014). KWL-Plus Effectiveness on Improving Reading Comprehension of Tenth Graders of Jordanian Male Students. *Theory and Practice in Language Studies*, 4(11), 2278–2288. <https://doi.org/10.4304/tpls.4.11.2278-2288>
- Heriyawati, D. F., Irawati, L., & Haliwala, A. C. L. T. (2021). THE USE OF KWL (KNOW, WANT, LEARNED) STRATEGY ON STUDENTS' READING COMPREHENSION. *English Teaching Journal : A Journal of English Literature, Language and Education*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.25273/etj.v9i2.11093>
- Inggriani, F., & Aptiani, M. S. (2020). Pengaruh Strategi KWL (Know, Want, Learned) Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(2), 259–271. <https://doi.org/10.31100/dikdas.v3i2.746>
- Islamiati, M., Angraini, N., & Iman, J. N. (2023). IMPROVING THE TENTH-GRADE STUDENTS' READING COMPREHENSION ACHIEVEMENT THROUGH KWL (KNOW-WANT LEARN) STRATEGY. *Global Expert: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.36982/jge.v11i1.3219>
- Khofifah, N., Mustamiroh, M., & Haerani, R. P. R. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Know, Want, and Learn (KWL) terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5961>
- Lou, Y., & Xu, P. (2016). Improving Reading Performance for Non-English-Majored Graduate Students: Combining a Know-Want-Learn Plus Model of Meta-Cognitive Reading Strategy Instruction and Internet-Based Language Laboratory Support. *Creative Education*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.72033>
- Meesuk, P., Sramoon, B., & Wongrugsu, A. (2020). Classroom Action Research-based Instruction: The Sustainable Teacher Professional Development Strategy. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 22(1), 98–110. <https://doi.org/10.2478/jtes-2020-0008>
- Muslich, M. (2012). *Melaksanakan PTK Itu Mudah: Classroom action research, pedoman praktis bagi guru profesional* (Jakarta). Bumi Aksara. [https://unsla.uns.ac.id/pgsd/index.php?p=show\\_detail&id=149](https://unsla.uns.ac.id/pgsd/index.php?p=show_detail&id=149)
- Nisa', A. A. K., & Susantini, E. (2021). The Implementation of E-LKPD by using Know-Want-Learned (KWL) Strategy on Genetic Material Topic to Train Metacognitive Skills. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(2), 335–342. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n2.p335-342>
- Nurhadi. (2016). *Teknik Membaca*. Bumi Aksara.

- Putra, I. P. K. A. P. (2019). THE IMPLEMENTATION OF KNOW-WANT-LEARN (K-W-L) STRATEGY IN TEACHING READING AT ELEVENTH GRADE OF SMA NEGERI 3 SINGARAJA. *International Journal of Language and Literature*, 3(1), 10–16. <https://doi.org/10.23887/ijll.v3i1.20599>
- Putri, M. E. (2023). Boosting English Reading Proficiency: The Efficacy of the KWL Learning Strategy. *Voices of English Language Education Society*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.29408/veles.v7i2.21471>
- Rohliah, L., & Suryani, H. (2020). Using KWL (Know Want Learn) Reading Strategy to Teach Reading Comprehension: A Case in One Public Senior High School in Palembang. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 74–83. <https://doi.org/10.19109/ejpp.v7i2.6407>
- Satrijono, H., Badriyah, I. F., & Hutama, F. S. (2019). Penerapan Strategi Know, Want To Know, Learned (KWL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Membaca Pemahaman Siswa Kelas IVB Tema Indahnya Keragaman di Negeriku di SDN Jember Lor 02. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.15294/jpk.v5i1.18760>
- Sutadi, R. N., Maharani, M. M., Anwar, C., & Widiyati, E. (2023). KWL Strategy in Students' Reading Comprehension of Descriptive Text. *Journal of Advanced Multidisciplinary Research*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.30659/jamr.4.2.68-75>
- Tawali, T. (2020). The Effect Of Know, Want, Learn (KWL) Strategy Towards Students' Motivation And Writing Achievement. *Cordova Journal Language and Culture Studies*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.20414/cordova.v10i1.2226>
- Widyari, N. K. R., Ratminingsih, N. M., & Saputra, I. N. P. H. (2022). Teaching Reading with KWL Strategy during Online Learning. *Journal of Educational Study*, 2(2), 177–186. <https://doi.org/10.36663/joes.v2i2.350>
- Zouhor, Z., Bogdanović, I., Skuban, S., & Pavkov-Hrvojević, M. (2017). THE EFFECT OF THE MODIFIED KNOW-WANT-LEARN STRATEGY ON SIXTH-GRADE STUDENTS' ACHIEVEMENT IN PHYSICS. *Journal of Baltic Science Education*, 16(6), Continuous. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.946>