

COMPARATIVE LANGUAGE STYLE ANALYSIS IN AI GENERATED TEXT

Njue Steeven Tarigan¹, Albert Hezekiah Sanolo Zebua², Muhammad Natsir³, Reinhard Rendi Panjaitan⁴, Rafi Ryandieka Adinulhaq⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Medan, Indonesia

Steeventarigan98@gmail.com¹, albertzebua234@gmail.com², natsirfbs@unimed.ac.id³, reinhardrendisonang@gmail.com⁴, rafi.adinulhaq@gmail.com⁵

ABSTRACT; *This research concludes that the text analyzed does not contain personification, metaphor, or simile because of its scientific and factual nature. However, several examples of pleonasm were found, namely the use of unnecessary words to describe the process of photosynthesis. The study also shows that scientific texts generally do not use figurative language such as metaphor or personification, but pleonasms can still appear, especially in AI-generated texts. In addition, this research identifies characteristics of AI-generated text, such as consistent and formal language, minimal use of figurative language, well-organized structure, repetitive language patterns, and a style that tends to be generic. Although these texts are usually free of grammatical errors and present complete explanations, they sometimes provide excessive explanations.*

Keywords: *Comparative Language Style, AI Generated Text.*

ABSTRAK; Penelitian ini menyimpulkan bahwa teks yang dianalisis tidak mengandung personifikasi, metafora, atau simile karena sifatnya yang ilmiah dan faktual. Namun, ditemukan beberapa contoh pleonasme, yaitu penggunaan kata-kata yang tidak perlu untuk menggambarkan proses fotosintesis. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa teks ilmiah umumnya tidak menggunakan bahasa kiasan seperti metafora atau personifikasi, tetapi pleonasme masih dapat muncul, terutama pada teks yang dihasilkan AI. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi karakteristik teks yang dihasilkan AI, seperti bahasa yang konsisten dan formal, penggunaan bahasa kiasan yang minimal, struktur yang terorganisasi dengan baik, pola bahasa yang berulang, dan gaya yang cenderung generik. Meskipun teks-teks ini biasanya bebas dari kesalahan tata bahasa dan menyajikan penjelasan yang lengkap, terkadang memberikan penjelasan yang berlebihan.

Kata Kunci: Gaya Bahasa Komparatif, Teks Buatan AI.

INTRODUCTION

In this century, technology has become an essential aspect of human life, playing a crucial role in various activities to ensure their smooth operation. According to Hendraputra et al.

(2021), technology now holds a significant role in activities such as decision-making, information gathering, processing, storage, and dissemination. Technology serves as a method and medium for diverse information to simplify or enhance efficiency in daily life. Rianto and Dozan (2020) concluded that information technology involves the application of tools, systems, or methods designed to process, convey, or utilize information to ease human activities. One widely used information technology today is Artificial Intelligence (AI).

Artificial Intelligence, or AI, is an information technology designed to perform tasks typically carried out by humans, such as information collection, pattern recognition, problem-solving, and data analysis. According to Jamaaluddin and Sulistyowati (2021), the term “intelligence” in Artificial Intelligence originates from the Latin word “intelligo,” which means “I understand.” Thus, AI is a technology capable of comprehending and executing commands or actions efficiently. Currently, many AI systems serve as tools to provide real-time information immediately after receiving commands. The responses generated by AI often incorporate specific linguistic styles to present information in a comprehensible manner.

As defined in the Kamus Besar Bahasa Indonesia (Indonesian Dictionary), as cited by Susiati (2020), a linguistic style is the use of language richness by an individual in speech or writing; the adoption of a particular variety to achieve certain effects; the overall characteristics of the language of a group of literary writers; or a unique way of expressing thoughts and feelings in written or spoken form. Through AI-generated responses to commands, various linguistic styles emerge as distinctive features to facilitate understanding. Putri (2023) explains that there are four types of comparative language styles: personification, metaphor, simile, and pleonasm.

Previous research has explored the use of linguistic styles in different contexts. Lestari (2018), in her study on *The Use of Comparative Linguistic Styles in Student Short Story Collections*, found that the most frequently used linguistic style was metaphor, while prolepsis was the least used. Another study by Sari (2021) on *Comparative Linguistic Styles in the Novel Entrok by Okky Madasari* revealed the presence of various styles, including simile, metaphor, personification, allegory, and pleonasm. Based on these previous studies, this research aims to analyze the comparative linguistic styles in AI-generated texts, along with examples of sentences and their discussions.

RESEARCH METHODS

In this qualitative research, the researcher acts as the main instrument by Data collection through triangulation. According to Abdulssamad (2021), data analysis is inductive to emphasize meaning rather than generalizations, and in this study observation techniques were used to analyze comparative language styles contained in 3 AI-generated texts with the same discussion topic, namely Personification, Metaphor, Simile, Pleonasm. . The data taken is through research objects, namely:

1. Text Generate AI Chat GPT
2. Text Generate Perplexity
3. Text Generate Gemini.

RESULTS AND DISCUSSION

- AI ChatGPT-Generated Text

Fotosintesis: Proses dan Pentingnya bagi Kehidupan

Fotosintesis adalah proses biokimia di mana tumbuhan, alga, dan beberapa jenis bakteri mengubah energi cahaya matahari menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa. Proses ini merupakan dasar kehidupan di Bumi karena menghasilkan oksigen dan menyediakan sumber energi utama bagi organisme lain.

Proses Fotosintesis

Fotosintesis terjadi di dalam kloroplas, organel yang mengandung pigmen hijau bernama klorofil. Proses ini dibagi menjadi dua tahap utama:

- Reaksi Terang
 - Terjadi di membran tilakoid kloroplas.
 - Memerlukan cahaya matahari untuk mengaktifkan klorofil, yang kemudian memecah molekul air (H_2O) menjadi oksigen (O_2), proton (H^+), dan elektron.
 - Energi dari cahaya diubah menjadi ATP dan NADPH, yang digunakan dalam tahap berikutnya.
- Reaksi Gelap (Siklus Calvin)
 - Terjadi di stroma kloroplas.
 - Menggunakan ATP dan NADPH dari reaksi terang untuk mengikat karbon dioksida (CO_2) menjadi glukosa ($C_6H_{12}O_6$) melalui serangkaian reaksi enzimatik.

Persamaan Kimia Fotosintesis

Secara sederhana, reaksi fotosintesis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$6CO_2 + 6H_2O + \text{cahaya} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

Pentingnya Fotosintesis

Fotosintesis memiliki peran vital dalam ekosistem, di antaranya:

- Produksi Oksigen: Menghasilkan oksigen yang diperlukan untuk respirasi oleh makhluk hidup.
- Penyedia Energi: Menghasilkan glukosa yang menjadi sumber energi bagi tumbuhan dan organisme lain melalui rantai makanan.
- Mengurangi CO_2 : Membantu mengurangi konsentrasi karbon dioksida di atmosfer, berkontribusi dalam mengurangi efek rumah kaca.

Faktor yang Mempengaruhi Fotosintesis

Kecapatan fotosintesis dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti:

- Cahaya: Intensitas dan kualitas cahaya memengaruhi efisiensi reaksi terang.
- Konsentrasi CO_2 : Semakin tinggi konsentrasi karbon dioksida, semakin cepat proses fotosintesis.
- Suhu: Enzim yang terlibat dalam fotosintesis bekerja optimal pada suhu tertentu.
- Ketersediaan Air: Kekurangan air dapat memperlambat atau menghentikan fotosintesis.

Fotosintesis tidak hanya penting bagi tumbuhan, tetapi juga merupakan fondasi bagi keberlanjutan kehidupan di Bumi, menjadikannya salah satu proses biologis terpenting yang terus dipelajari oleh para ilmuwan.

ChatGPT

1. Personification

No personification is found in this text. Personification is a figure of speech that attributes human characteristics to inanimate objects or abstract concepts. Since this text is scientific and factual, there is no use of personification.

2. Metaphor

No metaphor is found in this text. Metaphors are typically used to compare two things without using words like “seperti” or “bagaikan.” In this text, terms and concepts are explained directly without figurative language.

3. Simile

No simile is found in this text. A simile is a comparison using words such as “seperti” or “bagaikan.” This text conveys information literally and factually.

4. Pleonasm

Pleonasm is the use of redundant words that are not actually needed. In this text, there are some possible instances of pleonasm:

- “Fotosintesis adalah proses biokimia di mana tumbuhan, alga, dan beberapa jenis bakteri mengubah energi cahaya matahari menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa.”
- “Proses ini merupakan dasar kehidupan di Bumi karena menghasilkan oksigen dan menyediakan sumber energi utama bagi organisme lain.”

- AI Perplexity-Generated Text

Fotosintesis: Proses Vital bagi Kehidupan di Bumi

Apa Itu Fotosintesis?

Fotosintesis adalah proses biokimia yang dilakukan oleh tumbuhan, alga, dan beberapa bakteri untuk mengubah energi cahaya matahari menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa. Proses ini sangat penting karena menjadi sumber utama energi bagi hampir semua kehidupan di Bumi. Melalui fotosintesis, tumbuhan tidak hanya menghasilkan makanan untuk diri mereka sendiri, tetapi juga menyediakan oksigen yang diperlukan oleh makhluk hidup lainnya.

Proses Fotosintesis

Fotosintesis terjadi di kloroplas, organel yang terdapat dalam sel-sel tumbuhan hijau. Proses ini dapat dibagi menjadi dua tahap utama: reaksi terang dan reaksi gelap.

1. Reaksi Terang

Reaksi terang terjadi di membran tilakoid kloroplas dan memerlukan cahaya matahari. Dalam tahap ini, energi dari sinar matahari digunakan untuk memecah molekul air (H_2O) menjadi oksigen (O_2), proton, dan elektron. Oksigen yang dihasilkan kemudian dilepaskan ke atmosfer sebagai produk sampingan. Selain itu, energi yang diperoleh digunakan untuk menghasilkan ATP (adenosin trifosfat) dan NADPH, dua molekul energi yang sangat penting.

2. Reaksi Gelap (Siklus Calvin)

Reaksi gelap, juga dikenal sebagai Siklus Calvin, berlangsung di stroma kloroplas dan tidak memerlukan cahaya langsung. Dalam tahap ini, ATP dan NADPH yang dihasilkan dari reaksi terang digunakan untuk mengubah karbon dioksida (CO_2) dari udara menjadi glukosa ($C_6H_{12}O_6$). Proses ini melibatkan serangkaian reaksi kimia yang kompleks, tetapi hasil akhirnya adalah produksi glukosa yang dapat digunakan oleh tumbuhan sebagai sumber energi.

Pentingnya Fotosintesis

Fotosintesis memiliki peran krusial dalam ekosistem:

- Sumber Energi: Tumbuhan adalah produsen primer dalam rantai makanan. Mereka menyediakan energi bagi herbivora, yang pada gilirannya menjadi makanan bagi karnivora.
- Penghasil Oksigen: Fotosintesis menghasilkan oksigen yang diperlukan oleh hampir semua makhluk hidup untuk bernapas.
- Pengaturan Karbon Dioksida: Proses ini membantu mengurangi kadar CO_2 di atmosfer, yang berkontribusi pada pengendalian perubahan iklim.

Kesimpulan

Fotosintesis adalah proses yang menakutkan dan kompleks yang tidak hanya mendukung kehidupan tumbuhan tetapi juga seluruh ekosistem di Bumi. Dengan memahami fotosintesis, kita dapat lebih menghargai peran penting tumbuhan dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan keberlangsungan hidup di planet kita. Melindungi tumbuhan dan habitat mereka adalah langkah penting untuk memastikan bahwa proses vital ini terus berlangsung demi generasi mendatang.

Perplexity

1. Personification

No personification is present. The text is written in a scientific style without attributing human qualities to objects or processes. All descriptions are literal and factual.

2. Metaphor

No metaphor is found. The explanations in the text are technical and straightforward, without using figurative language to describe concepts.

3. Simile

No simile is used. There are no explicit comparisons using words like “seperti” or “bagaimana.”

4. Pleonasm

There are some possible instances of pleonasm:

- “Fotosintesis adalah proses biokimia yang dilakukan oleh tumbuhan, alga, dan beberapa bakteri untuk mengubah energi cahaya matahari menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa.”
- “Fotosintesis adalah proses yang menakjubkan dan kompleks...”

- AI Gemini-Generated Text

Fotosintesis
Pengertian Fotosintesis

Fotosintesis adalah proses unik yang hanya dapat dilakukan oleh organisme autotrof, yaitu organisme yang mampu menghasilkan makanan sendiri. Proses ini melibatkan penangkapan energi cahaya matahari oleh pigmen klorofil, kemudian mengubahnya menjadi energi kimia yang tersimpan dalam ikatan molekul organik.

Proses Fotosintesis

Secara umum, fotosintesis terdiri dari dua tahap utama:

- **Reaksi Terang:** Terjadi di membran tilakoid kloroplas. Energi cahaya matahari ditangkap oleh klorofil, kemudian digunakan untuk memecah molekul air menjadi oksigen dan elektron. Elektron tersebut mengalir melalui rantai transpor elektron menghasilkan ATP (Adenosin Trifosfat) sebagai sumber energi dan NADPH (Nikotinamida Adenin Dinukleotida Fosfat) sebagai pembawa elektron.
- **Reaksi Gelap:** Terjadi di stroma kloroplas. Energi yang dihasilkan pada reaksi terang digunakan untuk mengikat karbon dioksida (dikalsi karbon) dan mengubahnya menjadi gula sederhana. Siklus Calvin-Benson adalah siklus biokimia yang berperan dalam fiksasi karbon.

Faktor yang Mempengaruhi Fotosintesis

- **Intensitas Cahaya:** Semakin tinggi intensitas cahaya, semakin cepat laju fotosintesis.
- **Konsentrasi Karbon Dioksida:** Peningkatan konsentrasi CO₂ akan meningkatkan laju fotosintesis hingga batas tertentu.
- **Suhu:** Suhu yang optimal untuk fotosintesis bervariasi tergantung jenis tumbuhan.
- **Ketersediaan Air:** Air merupakan salah satu bahan baku fotosintesis.

Manfaat Fotosintesis

- **Sumber Makanan:** Glukosa yang dihasilkan merupakan sumber makanan bagi tumbuhan dan seluruh rantai makanan.
- **Produksi Oksigen:** Oksigen yang dihasilkan sangat penting bagi pernapasan makhluk hidup.
- **Pengurangan Karbon Dioksida:** Fotosintesis membantu mengurangi kadar karbon dioksida di atmosfer, sehingga mengurangi efek rumah kaca.

Apakah kamu ingin teks tentang topik spesifik terkait fotosintesis? Misalnya, kamu ingin tahu lebih dalam tentang peran klorofil, faktor pembatas fotosintesis, atau perbandingan fotosintesis pada tumbuhan C₃, C₄, dan CAM.

Gemini

1. Personification

No personification is found in this text. The text employs scientific language without attributing human characteristics to objects such as chlorophyll, light, or water.

2. Metaphor

No metaphor is found in this text. The explanations use direct scientific terminology without figurative associations.

3. Simile

No simile is found in this text. The text does not compare objects or processes to other things.

4. Pleonasm

Some instances of pleonasm can be identified:

- “Air merupakan salah satu bahan baku fotosintesis.”
- “Energi cahaya matahari ditangkap oleh klorofil, kemudian digunakan untuk memecah molekul air menjadi oksigen dan elektron.”

Based on the reseach above, there text are identified as AI-generated due to the following characteristics:

1. Consistent and Formal Language: The text employs a consistent, formal tone with structured sentences, typical of AI outputs designed to convey information without emotions or personal opinions.
2. Minimal Figurative Language: It focuses on delivering scientific facts, avoiding personification, metaphors, or similes commonly used to enhance human-written texts.
3. Mild Redundancy: The presence of slight pleonasms suggests an AI’s tendency to provide overly complete explanations, even when not strictly necessary.
4. Well-Organized Structure: AI-generated texts often follow a clear structure—definition, process, factors, benefits—presenting points systematically.
5. Flawless Structure and Grammar: AI tends to produce neatly formatted texts with minimal grammatical or typographical errors.
6. Generic and Uniform Style: The information presented is highly general, without a unique writing style or human subjectivity.
7. Repetitive Language Patterns: The text follows a consistent and organized language pattern, a hallmark of AI outputs that often adhere to predefined structures.

CONCLUSION

This text concludes that there is no use of personification, metaphor, or simile in the text analyzed because of its scientific and factual nature. However, there are several examples of pleonasm, namely the use of unnecessary words to explain the process of photosynthesis. This research also found that scientific texts do not have metaphors or personification similes in them, but there can be pleonasm, especially if the results are generated by AI. This text was also identified as the result of AI based on characteristics such as consistent and formal language, minimal use of figurative language, well-organized structure, and repetitive language patterns. AI tends to produce text with a generic style, free of grammatical errors, and complete but sometimes excessive explanations.

DAFTAR PUSTAKA

- Jamaaluddin, Sulistyowati (2021). Buku Ajar Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). Umsida Press. Sidoarjo
- Rianto, Dozan (2020). Dasar-dasar Pengantar Teknologi Informasi. Multimedia Edukasi. ISBN: 978-623-7531-91-3. Malang
- Hendraputra, et al (2021). Pengantar Teknologi dan Informasi. Yayasan Kita Menulis. ISBN: 978-623-342-306-9. Medan.
- Putri, Salsa Bila Eka., Hidayatullah, Syarif. (2023). GAYA BAHASA PERBANDINGAN PADA LIRIK LAGU DALAM ALBUM RIUH KARYA FEBY PUTRI. Salamparibisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Asing. 6(1).
- Lestari, Riana Dwi., Aeni, Eli. (2018). PENGGUNAAN GAYA BAHASA PERBANDINGAN PADA KUMPULAN CERPEN MAHASISWA. Semantik. 7(1).
- Sari, Suci Indah., Et. Al (2021). GAYA BAHASA PERBANDINGAN DALAM NOVEL ENTROK KARYA OKKY MADASARI. Jurnal Inovasi Penelitian. 1(11)
- Susiati (2020). Gaya Bahasa Secara Umum dan Gaya Bahasa Pembungkus Pikiran Stilistika. ResearchGate. Maluku
- Abdussamad,Zuchri (2021). Metode Penelitian Kualitatif.CV.Syakir Media Press.ISBN 978-623-97534-3-6.Makassar.