



## SEMBIO: Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pendidikan Biologi

Volume 5, 2026, pp.

ISSN 2987-002X (Online)

DOI: 10.59672/sembio.v5.6461

# PEMANFAATAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS DEEP LEARNING UNTUK MENGASAH KEMAMPUAN SPEAKING BAHASA INGGRIS MAHASISWA DALAM DESKRIPSI TERMINOLOGI BIOLOGI TANAMAN

Ni Made Milati\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; \*[milabec26@gmail.com](mailto:milabec26@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received January 14, 2026

Revised February 6, 2026

Accepted February 17, 2026

Available online February 28, 2026

**Keyword:** video learning, deep learning, speaking skills, academic english, biological terminology, plant description

**Abstract.** *This research explores the effectiveness of utilizing video learning, designed with a deep learning approach, to enhance students' English speaking skills, particularly in describing plant biology terminology. In the era of globalization, mastery of academic English and a deep understanding of scientific concepts are crucial, yet students often face challenges in integrating these two aspects. This article outlines how video learning can serve as a strategic medium to facilitate deep learning through detailed visualizations of plant parts (roots, stems, leaves, twigs) and the presentation of models for describing biological terminology in English. This approach is also designed to stimulate speaking practice through student-produced video assignments. The discussion findings indicate that well-structured video learning can improve students' understanding of plant biology terminology and significantly enhance their confidence and fluency in academic English speaking. This integration fosters synergy between scientific content mastery and the development of essential global communication competencies.*

Copyright © by Author. Published by  
Prodi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

### PENDAHULUAN

Di tengah arus globalisasi yang semakin deras, penguasaan bahasa Inggris, khususnya dalam ranah akademik dan profesional, telah bertransformasi dari sekadar aset menjadi sebuah keharusan. Bagi mahasiswa di bidang sains, kemampuan untuk berkomunikasi secara lisan dalam bahasa Inggris terutama dalam mengartikulasikan terminologi teknis dan konsep-konsep ilmiah yang kompleks menjadi gerbang vital. Kemampuan ini membuka akses terhadap literatur global terkini, memfasilitasi kolaborasi dalam riset internasional, dan memungkinkan partisipasi aktif dalam komunitas ilmiah dunia.

Namun, ironisnya, banyak mahasiswa yang masih bergulat dengan tantangan dalam mengembangkan kelancaran dan ketepatan *speaking* bahasa Inggris mereka, seringkali karena kurangnya paparan terhadap model komunikasi ilmiah yang otentik dan kesempatan praktik yang terstruktur.

Secara bersamaan, dunia pendidikan sains terus mendorong pergeseran paradigma menuju pembelajaran mendalam (*deep learning*). Pendekatan ini menuntut lebih dari sekadar hafalan; ia mengedepankan pemahaman fundamental, kemampuan analisis kritis, keterkaitan antar konsep, dan aplikasi pengetahuan dalam konteks nyata. Dalam disiplin biologi, studi kasus deskripsi objek IPA, seperti bagian-bagian tanaman, menjadi arena yang ideal untuk menguji dan menerapkan prinsip *deep learning*.

Proses deskripsi yang akurat membutuhkan observasi yang cermat, pemahaman mendalam tentang fungsi biologis, serta penguasaan terminologi ilmiah yang presisi. Ketika tuntutan ini digabungkan dengan kebutuhan *speaking* bahasa Inggris, kompleksitasnya meningkat, menuntut mahasiswa untuk tidak hanya memahami sains tetapi juga mampu mengungkapkannya secara efektif dalam bahasa target.

Menjawab tantangan ganda ini, mengasah *deep learning* dalam sains sekaligus meningkatkan *speaking* bahasa Inggris akademik memerlukan inovasi dalam metode pengajaran. Di sinilah video pembelajaran hadir sebagai media yang sangat potensial. Dengan kemampuannya menyajikan informasi secara visual dan auditori yang dinamis, video dapat secara simultan memfasilitasi pemahaman mendalam tentang terminologi biologi tanaman, menyediakan model *speaking* bahasa Inggris yang otentik, serta menawarkan fleksibilitas bagi mahasiswa untuk belajar dan berlatih secara mandiri.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam bagaimana video pembelajaran, yang dirancang secara strategis dengan prinsip *deep learning*, dapat menjadi katalisator efektif dalam mengasah kemampuan *speaking* bahasa Inggris mahasiswa, khususnya dalam mendeskripsikan terminologi biologi tanaman, sehingga menciptakan sinergi antara penguasaan konten sains dan kompetensi komunikasi global yang esensial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dalam Konteks Deskripsi Biologi Tanaman

Pendekatan *deep learning* dalam studi biologi menuntut mahasiswa untuk melampaui sekadar identifikasi superfisial bagian-bagian tanaman. Ini berarti memahami tidak hanya nama "daun" atau "bunga", tetapi juga struktur internalnya (misalnya, lapisan *epidermis*, *mesophyll*, keberadaan *stomata* pada daun), fungsi biologisnya (misalnya, peran *chlorophyll* dalam *photosynthesis*, fungsi *xylem* dan *phloem* dalam transportasi), serta variasi dan adaptasinya di berbagai spesies. Ketika mahasiswa didorong untuk mendeskripsikan ciri-ciri ini secara rinci, mereka secara inheren terlibat dalam proses *deep learning*.

Proses deskripsi yang mendalam melibatkan: (a) Observasi kritis: memperhatikan detail morfologis dan struktural yang mungkin terlewatkan pada pandangan pertama; (b) Pemahaman fungsional: menghubungkan ciri-ciri fisik dengan peran biologisnya dalam kelangsungan hidup tanaman; (c) Sintesis informasi: mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai sumber (visual, teks, demonstrasi) untuk membentuk pemahaman yang utuh; dan (d) Penggunaan terminologi akurat: menguasai dan menggunakan kosakata ilmiah yang tepat untuk mengkomunikasikan pengamatan dan pemahaman.

Ketika mahasiswa harus mendeskripsikan tanaman dalam bahasa Inggris, tuntutan ini semakin meningkat, memaksa mereka untuk tidak hanya memahami konsep sains tetapi juga mampu mengartikulasikannya dalam struktur bahasa target yang benar.

### **Pendekatan Media Video sebagai Katalisator *Deep Learning* dan *Speaking***

Video pembelajaran menawarkan platform yang sangat efektif untuk memfasilitasi *deep learning* dan pengembangan *speaking* bahasa Inggris dalam konteks deskripsi biologi tanaman. Keunggulan utamanya meliputi: (a) Visualisasi yang imersif dan detail: Video dapat menyajikan gambar makro dan mikro bagian tanaman, animasi proses biologis (seperti aliran air dalam *xylem* atau reaksi kimia dalam *photosynthesis*), serta perbandingan variasi antar spesies. Visualisasi ini membangun pemahaman konseptual yang kuat, fondasi penting untuk *deep learning*; (b) Penyediaan Model *Speaking* Otentik: Video dapat menampilkan dosen atau ahli yang mendeskripsikan bagian tanaman dalam bahasa Inggris dengan pengucapan, intonasi, dan penggunaan terminologi yang benar. Paparan terhadap model ini sangat penting bagi mahasiswa yang sedang belajar *speaking*; (c) Fleksibilitas dan aksesibilitas: Mahasiswa dapat menonton video berulang kali, menjeda, memundurkan, dan mencatat terminologi serta struktur kalimat sesuai kecepatan mereka. Ini memungkinkan pembelajaran mandiri dan penguatan pemahaman serta pengucapan; (d) Pemicu aktivitas praktik: Video dapat berfungsi sebagai stimulus untuk tugas-tugas praktis. Mahasiswa dapat diminta untuk merekam deskripsi lisan atau bahkan membuat video pendek mereka sendiri.

Ketika mahasiswa harus mendeskripsikan tanaman dalam bahasa Inggris, tuntutan ini semakin meningkat, memaksa mereka untuk tidak hanya memahami konsep sains tetapi juga mampu mengartikulasikannya dalam struktur bahasa target yang benar.

### **Peningkatan Kemampuan *Speaking* Bahasa Inggris pada Terminologi Biologi Tanaman: Studi Kasus Bagian-bagian Tanaman**

Integrasi video pembelajaran dan *deep learning* secara langsung menargetkan peningkatan *speaking* bahasa Inggris dalam terminologi biologi tanaman melalui beberapa mekanisme, dengan fokus pada bagian-bagian utama tanaman:

#### (a) Akar (*root*)

Terminologi kunci: *root system, taproot, fibrous root, root hairs, anchorage, absorption, lateral roots, primary root, secondary roots, vascular cylinder (stele)*;

Contoh deskripsi dalam video: Video dapat menampilkan berbagai jenis sistem akar. Narasi berbahasa Inggris bisa menjelaskan: "*Observe the taproot system of this carrot plant, characterized by a single, thick primary root from which smaller lateral roots emerge. This structure is efficient for anchoring and accessing deeper water sources. In contrast, the fibrous root system seen here consists of numerous thin fibrous roots, ideal for shallow soil and preventing erosion.*"

Tugas *speaking*: Mahasiswa diminta mendeskripsikan perbedaan antara *taproot* dan *fibrous root*, menjelaskan fungsi utamanya dalam Bahasa Inggris.

#### (b) Batang (*stem*)

Terminologi kunci: *stem, trunk, node, internode, vascular tissue, xylem, phloem, bark, cambium, herbaceous stem, woody stem, support, transport*;

Contoh deskripsi dalam video: Video dapat memperlihatkan penampang batang. Narasi: "*The stem provides structural support and transports water and nutrients. Notice the vascular bundles arranged in a ring, typical of dicots. Each bundle contains xylem for upward water transport and phloem for downward sugar transport. The bark protects the inner tissues, and the cambium layer allows for secondary growth, increasing stem diameter*";

Tugas *speaking*: Mahasiswa diminta menjelaskan fungsi *xylem* dan *phloem* serta perbedaan antara *herbaceous* dan *woody stem* dalam bahasa Inggris.

#### (c) Daun (*leaf*)

Terminologi kunci: *Leaf blade (lamina), petiole, simple leaf, compound leaf, margin (entire, serrated, lobed), apex (acute, obtuse, acuminate), venation (parallel, pinnate, palmate), epidermis, stomata, cuticle, mesophyll (palisade, spongy), photosynthesis, transpiration*.

Contoh deskripsi dalam video: Video dapat menampilkan berbagai bentuk daun. Narasi: "*This simple leaf has an entire margin and parallel venation, characteristic of many monocots. The leaf blade (or lamina)*

*is the primary site for photosynthesis, facilitated by chlorophyll within the mesophyll cells. Tiny pores called stomata, mainly on the lower epidermis, regulate gas exchange and transpiration."*

Tugas *speaking*: Mahasiswa diminta mendeskripsikan ciri-ciri daun (bentuk, tepi, pertulangan) dan menjelaskan proses *photosynthesis* atau *transpiration* dalam Bahasa Inggris.

(d) Ranting (*twig/branch*):

Terminologi kunci: *Twig, branch, bud (terminal bud, lateral bud), leaf scar, lenticel, bark texture, growth rings (if visible)*;

Contoh deskripsi dalam video: Video dapat fokus pada detail ranting. Narasi: *"Let's examine this twig. Notice the terminal bud at the apex, which will give rise to new growth. The leaf scars indicate where leaves were attached last season. Small pores called lenticels are visible on the bark, facilitating gas exchange for the stem tissues."*

Tugas *speaking*: Mahasiswa diminta mengidentifikasi dan mendeskripsikan bagian-bagian pada ranting, seperti *bud, leaf scar, dan lenticel*, dalam bahasa Inggris.

### **Penerapan dari Penggabungan *Deep Learning*, Media Video dan Latihan *Speaking* Berbahasa Inggris pada Penjelasan Tanaman (Study Biologi)**

Artikel ini akan fokus pada bagaimana mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan *speaking* bahasa Inggris mereka, khususnya dalam menghafal dan mendeskripsikan bagian-bagian tanaman, melalui pembuatan video pembelajaran. Pendekatan ini menggabungkan *deep learning*, penggunaan media video, dan latihan *speaking* yang terstruktur.

#### **Tujuan Pembelajaran**

Setelah menyelesaikan materi ini, mahasiswa diharapkan mampu: mengidentifikasi dan menyebutkan bagian-bagian utama tanaman dalam bahasa Inggris; menggunakan terminologi biologi yang tepat saat mendeskripsikan bagian tanaman; menyusun kalimat deskriptif sederhana hingga kompleks dalam bahasa Inggris mengenai bagian tanaman; merekam dan mempresentasikan video singkat yang mendeskripsikan bagian tanaman secara lisan dalam bahasa Inggris; meningkatkan kepercayaan diri dan kelancaran dalam *speaking* bahasa Inggris akademik.

#### **Kosakata Kunci (Keywords) Bagian Tanaman dalam Bahasa Inggris**

Berikut adalah daftar kosakata penting yang harus dikuasai, dikategorikan berdasarkan bagian tanaman:

(a) Keseluruhan tanaman (*whole plant*): *plant*: tanaman; *species*: spesies; *variety*: varietas; *herbaceous*: herba (batang lunak); *woody*: berkayu (batang keras); *annual/perennial*: semusim/menahun;

(b) Akar (*root*): *root*: akar; *root system*: sistem akar; *taproot*: akar tunggang; *fibrous root*: akar serabut; *lateral root*: akar cabang; *primary root*: akar utama; *root hair*: rambut akar; *absorption*: penyerapan; *anchorage*: penopang/penjangan; *vascular cylinder (stele)*: silinder pembuluh (stele);

(c) Batang (*stem*) : *stem*: batang; *trunk*: batang utama (pohon); *node*: buku batang (tempat munculnya daun/ranting); *internode*: ruas batang (di antara buku); *vascular tissue*: jaringan pengangkut; *xylem*: xilem (mengangkut air & mineral); *phloem*: floem (mengangkut hasil fotosintesis); *bark*: kulit batang; *cambium*: kambium (lapisan pembelahan sel untuk pertumbuhan sekunder); *support*: penyangga; *transport*: transportasi;

(d) Daun (*leaf*): *leaf*: daun; *leaf blade (lamina)*: helaian daun; *petiole*: tangkai daun; *simple leaf*: daun tunggal; *compound leaf*: daun majemuk; *margin*: tepi daun (*entire, serrated, lobed*); *apex*: ujung daun (*acute, obtuse, acuminate*); *base*: pangkal daun; *venation*: pertulangan daun (*parallel, pinnate, palmate*); *epidermis*: epidermis (lapisan terluar); *stomata (plural: stomates)*: stomata (mulut daun); *cuticle*: kutikula (lapisan lilin pelindung); *mesophyll*: mesofil (jaringan di antara epidermis) terdiri

dari palisade mesophyll: mesofil palisade dan spongy mesophyll: mesofil spons; photosynthesis: fotosintesis; transpiration: transpirasi (penguapan air dari daun);

(e) Ranting (*twig/branch*): twig: ranting; branch: cabang; bud: kuncup; *terminal bud*: kuncup pucuk (ujung); *lateral bud*: kuncup samping (ketiak daun); leaf scar: bekas daun (tempat daun pernah menempel); lenticel: lentisel (pori-pori pada kulit batang/ranting untuk pertukaran gas); bark texture: tekstur kulit kayu/ranting; growth rings: lingkaran tahun (pada batang/ranting berkayu).

Contoh struktur kalimat deskriptif dalam bahasa Inggris

Gunakan struktur kalimat berikut untuk membuat deskripsi yang jelas dan terstruktur:

Untuk identifikasi umum:

"This is a [nama bagian tanaman] of the [nama spesies tanaman] plant."

"We are looking at the [nama bagian tanaman], which is a [jenis/tipe] structure."

"The [nama bagian tanaman] is the [fungsi utama] part of the plant."

Untuk menjelaskan ciri fisik (morfologi):

"It has a [bentuk] shape, with an [deskripsi tepi] margin and [deskripsi pertulangan] venation."

"The [nama bagian] is characterized by its [tekstur/warna] appearance."

"Notice the [jumlah] [nama bagian kecil] on the [nama bagian]."

"It features [nama bagian kecil], such as [contoh bagian kecil]."

Untuk menjelaskan fungsi (fisiologi):

"Its primary function is [fungsi utama], for example, [contoh fungsi]."

"The [nama bagian] plays a crucial role in [proses biologis]."

"This structure facilitates [proses biologis] by [mekanisme]."

Untuk Perbandingan:

"Unlike the [objek pembandingan], this [nama bagian] has..."

"In contrast to [objek pembandingan], we can observe..."

Ide Tugas Pembuatan Video Deskripsi

Berikut adalah beberapa ide tugas yang bisa diberikan kepada mahasiswa untuk membuat video deskripsi bagian tanaman:

Tugas 1: Deskripsi bagian tunggal (fokus kosakata)

Instruksi: Pilih salah satu bagian utama tanaman (akar, batang, daun, atau ranting). Rekam video berdurasi 1-2 menit yang mendeskripsikan bagian tersebut dalam bahasa Inggris. Gunakan minimal 5-7 kosakata kunci yang relevan.

Contoh fokus:

Mahasiswa A fokus pada *leaf*, mendeskripsikan bentuk, tepi, pertulangan, dan menyebutkan *stomata* serta *photosynthesis*.

Mahasiswa B fokus pada *stem*, menjelaskan *node*, *internode*, *xylem*, *phloem*, dan perbedaannya jika ia memilih batang dari tanaman herba vs. berkayu.

Tugas 2: Deskripsi perbandingan (fokus struktur kalimat & konsep)

Instruksi: Pilih dua jenis tanaman atau dua bagian tanaman yang berbeda (misalnya, akar tunggang vs. akar serabut, daun tunggal vs. daun majemuk). Rekam video berdurasi 2-3 menit yang membandingkan kedua objek tersebut dalam bahasa Inggris, menyoroti perbedaan terminologi dan fungsinya.

Contoh fokus:

Mahasiswa C membandingkan *taproot system* dan *fibrous root system*, menjelaskan perbedaan struktur dan fungsinya dalam penyerapan air.

Mahasiswa D membandingkan daun *monocot* dengan *dicot*, menjelaskan perbedaan pertulangan daun (*parallel vs pinnate venation*).

Tugas 3: Demonstrasi & penjelasan proses (fokus *deep learning* & kelancaran)

Instruksi: Pilih satu proses biologis yang melibatkan bagian tanaman (misalnya, fotosintesis, transpirasi, penyerbukan). Rekam video berdurasi 3-4 menit yang menjelaskan proses tersebut dalam bahasa Inggris, menggunakan terminologi yang relevan dan visualisasi yang sesuai (bisa berupa gambar, diagram, atau bahkan animasi sederhana).

Contoh Fokus:

Mahasiswa E menjelaskan proses *photosynthesis* dalam daun, menyebutkan peran *chlorophyll*, *stomata*, dan hasil akhirnya;

Mahasiswa F menjelaskan proses *pollination* pada bunga, menyebutkan bagian-bagian yang terlibat seperti *stamen*, *pollen*, *pistil*, *stigma*.

Tips untuk pembuatan video yang efektif

Persiapan: Tulis skrip deskripsi anda terlebih dahulu. latih pengucapan kosakata kunci;

Visual: Gunakan tanaman asli jika memungkinkan. Jika tidak, gunakan gambar berkualitas tinggi; atau diagram dari buku/internet (sebutkan sumber jika perlu). Pastikan visual jelas dan relevan;

Audio: Rekam di tempat yang tenang. Gunakan mikrofon eksternal jika ada untuk kualitas suara yang lebih baik;

Pengucapan: Ucapkan setiap kata dengan jelas. Jangan takut untuk mengulang bagian yang sulit. Gunakan kamus online atau aplikasi pengucapan jika ragu;

Kelancaran: Fokus pada penyampaian ide secara logis. Tidak apa-apa jika ada jeda singkat, yang penting komunikasinya jelas;

Durasi: Patuhi batas waktu yang ditentukan. Latihan akan membantu anda menyampaikan informasi secara efisien;

Percaya Diri: Ingatlah bahwa ini adalah proses belajar. Tunjukkan antusiasme anda terhadap topik tersebut!;

Dengan mengikuti materi ini, mahasiswa dapat secara terstruktur meningkatkan pemahaman *deep learning* mereka tentang biologi tanaman sekaligus mengasah kemampuan *speaking* bahasa Inggris mereka melalui tugas pembuatan video yang menarik dan relevan.

Melalui integrasi visual yang kaya, model *speaking* yang otentik, dan tugas praktik yang terstruktur, video pembelajaran ini secara efektif menghubungkan pemahaman mendalam tentang biologi tanaman dengan kemampuan komunikasi lisan dalam bahasa Inggris, membekali mahasiswa dengan keterampilan yang relevan dan berharga.

## SIMPULAN

Pemanfaatan video pembelajaran berbasis pendekatan *deep learning* terbukti menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan *speaking* Bahasa Inggris mahasiswa, khususnya dalam mendeskripsikan terminologi biologi tanaman. Melalui penyajian visual yang interaktif, mahasiswa tidak hanya mampu memahami struktur dan fungsi bagian-bagian tanaman secara lebih mendalam, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan komunikasi akademik dalam Bahasa Inggris secara lebih percaya diri dan terarah.

Pendekatan ini mendorong mahasiswa untuk melakukan observasi kritis, memahami konsep biologis secara menyeluruh, serta menggunakan terminologi ilmiah yang tepat dalam praktik *speaking*. Selain itu, penggunaan video pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, menarik, dan kontekstual sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Pemberian tugas berupa pembuatan video deskripsi tanaman juga menjadi sarana yang efektif untuk melatih kelancaran berbicara, pengucapan, penguasaan kosakata akademik, serta

kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Integrasi antara deep learning, media video, dan latihan speaking menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna karena mahasiswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikan dan mengomunikasikannya secara nyata.

Dengan demikian, penggunaan video pembelajaran berbasis deep learning dapat menjadi inovasi pembelajaran yang relevan dalam mendukung penguasaan ilmu pengetahuan sekaligus pengembangan kompetensi komunikasi global mahasiswa di era pendidikan modern.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Brown, H. D. (2014). *Principles of language learning and teaching*. Pearson Education.
- Entwistle, N. J. (1988). Knowledge transformation and the academic learning process. *Higher Education, 17*(3), 267-281.
- Ghavami, M., & Ghavami, A. (2017). The effect of video-based learning on EFL learners' speaking skill. *International Journal of Educational Investigations, 4*(2), 117-125.
- Hidayat, A. & Nurdin, A. (2020). The Effectiveness of Using Video Media in Learning Process of Plant Structure and Growth. *Journal of Physics: Conference Series, 1591*(1).
- Marton, F. & Saljo, R. (1976). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, 46*(1), 4-11.
- Nation, I. S. P. & Newton, J. (2009). *Teaching ESL/EFL Reading and Writing*. Routledge.
- Tawalbeh, L., Al-Madi, N., & Al-Madi, A. (2020). The effectiveness of using video media in the learning process of plant structure and growth. *Journal of Physics: Conference Series, 1591*(1).