

PENGENALAN ANATOMI FISILOGI TUMBUHAN SEBAGAI PROGRAM PENGAJARAN EDUKATIF DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SD IT DAMBAAN UMMAT PANINGGAHAN MENGENAI TUMBUHAN OBAT

Yulia Yesti^{1*}, Oryza Sativa Fitriani², Nanda³, Harry Ade Saputra⁴, Billy Harnaldo Putra⁵,
Rido Farnandi⁶, Miming Andika⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Fort De Kock, Bukittinggi

*E-mail Corresponding : yuliyesti@fdk.ac.id

Info Artikel

Masuk: 31 Desember 2022

Revisi: 27 Januari 2023

Diterima: 02 Februari 2023

Keywords:

Anatomy Physiology of Plants,
Medicinal Plants; Elementary
students

Kata kunci:

Anatomi Fisiologi Tumbuhan,
Tumbuhan Obat; Siswa SD

E-ISSN: 2775-2402

ABSTRACT

Elementary school-aged children are very inquisitive. Providing educational information will generate enthusiasm in children to better understand science. In this case, the educational program introducing plant science addresses anatomy and physiology. A deductive approach to how plants can be used as medicine is the first thing taught about medicinal plants (herbs). The teaching method was taught to the fourth graders of SD IT Dambaan Ummat Paninggahan (19 students in total) using audio and video recordings and simple experiments to determine plant parts and functions. Assessment of educational understanding of plant and herb anatomy and physiology was conducted through a survey of 19 students. The results show that students' understanding of plant anatomy and physiology and the basics of medicinal plants has increased. All students are able to understand the composition and function of plant parts, with their understanding improving by 34.8% to 56.8%. In addition, students were able to improve their understanding of plants that can be used as medicine (27.4%-49.5%). Teaching the anatomy and physiology of plants and herbs with a deductive, audiovisual, and experimental approach can significantly improve students' understanding.

ABSTRAK

Anak-anak usia SD memiliki sifat ingin tahu yang tinggi. Pemberian suatu informasi edukatif akan menimbulkan antusiasme anak-anak dalam meningkatkan pemahaman keilmuannya. Dalam hal ini, program edukasi mengenai pengenalan tumbuhan dikupas secara keilmuan anatomi fisiologi. Pendekatan deduktif mengenai bagaimana tanaman dapat dimanfaatkan sebagai obat menjadi hal awal untuk mengenalkan tentang tanaman obat (herbal). Metode edukasi diberikan secara audio dan visual dengan ditambah adanya percobaan eksperimen sederhana untuk mengenali bagian dan fungsi tumbuhan kepada anak-anak kelas IV SD IT Dambaan Ummat Paninggahan yang berjumlah 19 siswa. Evaluasi pemahaman edukasi anatomi fisiologi tumbuhan dan herbal ini dilakukan dengan melakukan survey kepada 19 siswa. Hasilnya didapatkan bahwa adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap anatomi fisiologi tumbuhan dan dasar tumbuhan obat. Semua siswa dapat mengetahui susunan dan fungsi bagian tumbuhan dengan baik dengan kenaikan pemahamannya yaitu 34,8%-56,8%. Selain itu, siswa mampu meningkatkan pemahaman tentang tanaman yang dapat digunakan sebagai obat yaitu 27,4%-49,5%. Edukasi anatomi fisiologi tumbuhan dan herbal dengan pendekatan deduktif secara audio visual dan eksperimen mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

PENDAHULUAN

Pemahaman keilmuan manusia selalu tumbuh dan berkembang sejak lahir. Perkembangan pemahaman masa anak-anak merupakan hal yang paling penting, dikarenakan pada masa inilah anak-anak mulai dapat mengenali dan belajar memahami segala sesuatu yang terjadi di kehidupannya. Anak-anak di usia sekolah dasar (SD) memerlukan metoda edukasi yang tepat untuk memaksimalkan pengetahuannya tersebut. Dengan kata lain, metoda pembelajaran sangat mempengaruhi terhadap pemahaman anak tersebut. Hal ini dikarenakan pada fase di sekolah dasar ini, seorang anak memiliki sifat yang amat realistik, rasa keingintahuan yang sangat besar, serta semangat untuk belajar yang masih tinggi (Samiudin, 2017).

Dalam pembelajaran di sekolah dasar khususnya pada kelas IV, didapatkan kurikulum yang mempelajari tentang tumbuhan. Secara pendalaman materi diperlukan metoda yang baik untuk membuat ketertarikan yang tinggi agar anak-anak mampu mengenal tumbuhan. Jauh lagi, anak-anak juga memerlukan pemahan tentang tumbuhan yang dapat diaplikasikan sebagai obat. Pemahaman ini perlu dimulai dari usia dini. Trobosan baru mengenai pembelajaran tentang manfaat tanaman obat secara luas kepada anak sejak usia dini. Dalam hal lain, banyaknya anak-anak yang tidak ingin mengetahui dan menyukai tanaman obat khususnya dalam mencium bau dari tanaman obat tersebut. Pengenalan tanaman obat sejak dini akan memberikan pengetahuan bahwa bukan hanya obat dari dokter yang menyembuhkan namun melalui tanaman obat tradisional yang ada secara turun temurun yang digunakan oleh nenek moyang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit. Target sasaran dari program pengenalan tanaman obat tradisional adalah siswa Sekolah Dasar yang umumnya masih memiliki rasa ingin tahu yang besar disertai dengan sifat mau belajar (Mutmainnah *et al.*, 2021). Sementara itu, potensi Indonesia yang memiliki biodiversitas tanaman yang tinggi Jika ditelusuri lebih dalam, Indonesia memiliki beragam tumbuhan obat yang tumbuh di seluruh wilayah. Hal ini dikarenakan tumbuhan obat yang tidak memerlukan iklim yang spesifik untuk bisa tumbuh dan berkembang. Keanekaragaman tumbuhan di Indonesia terdiri dari ± 30.000 spesies tumbuhan dan ± 940 spesies diantaranya merupakan tumbuhan berkhasiat yang dapat dijadikan sebagai obat (Zulyetti, 2019).

Tumbuhan obat (herbal) telah diidentifikasi dan diketahui berdasarkan pengamatan manusia memiliki senyawa yang bermanfaat untuk mencegah dan menyembuhkan penyakit. Begitu banyak obat-obatan yang tersedia saat ini merupakan turunan dari pengobatan herbal, seperti aspirin yang terbuat dari kayu pohon dedalu, juga digitalis, quinine, dan opium. Seiring dengan perubahan zaman, pola hidup masyarakat pun ikut berubah. Salah satunya dapat dilihat dari segi pengobatan. Masyarakat sekarang lebih cenderung memilih obat modern yang mengandung bahan kimia ketika sedang sakit dibandingkan dengan obat herba yang tersedia di alam. Pemahaman masyarakat terkait tumbuhan obat masih rendah, yaitu berada pada persentase 40,25% (Anwar, Rizal and Saepudin, 2015). Kurangnya pemahaman masyarakat tentang pemanfaatan tumbuhan obat merupakan salah satu faktor terjadinya perubahan pola konsumtif yang lebih instan dalam pemilihan obat. Sehingga upaya-upaya dalam pengenalan dan pemahaman tentang tumbuhan obat perlu terus digalakkan untuk mengoptimalkan kearifan local .

Pengenalan tanaman obat sedari dini kepada anak SD ini memerlukan suatu pendekatan khusus yang mana untuk membuat daya tarik dan meningkatkan pemahaman. Pembelajaran anatomi fisiologi tumbuhan diperlukan penjelasannya dengan suatu metode yang dapat membuat anak lebih mengerti. Pendekatan deduktif dapat menjadi pilihan yang baik dimana diberikan penjelasan tentang prinsip-prinsip isi pembelajaran, kemudian dijelaskan dalam bentuk penerapannya atau contoh-contohnya dalam situasi tertentu. Pameran audio visual dengan eksperimen sederhana juga dapat membantu pemahaman yang baik bagi anak SD untuk meningkatkan pengetahuannya tentang tumbuhan dan herbal.

RUMUSAN MASALAH

Anak-anak memiliki sifat ingin tahu yang cukup tinggi terutama pada anak-anak usia SD. Rasa ingin tahu tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan pengetahuan dan wawasan yang mereka miliki. Berdasarkan hal tersebut diperlukan adanya pendampingan atau arahan dari orang sekitar seperti guru maupun keluarga bahkan Pendidikan di luar sekolah seperti mendapat pemaparan dari pakar di perguruan tinggi. Pakar di perguruan tinggi memiliki kewajiban dharma pengabdian

kepada masyarakat. Dalam hal ini pemaparan edukasi mengenai Pengenalan Anatomi Fisiologi Tumbuhan diantaranya yaitu pemahaman dasar sel dan jaringan tumbuhan, pemahaman dasar anatomi tumbuhan, fungsi bagian tumbuhan. Selain itu, luaran yang diharapkan adalah siswa SD dapat memahami tentang tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat dan dapat membedakannya secara dasar. Pemberian edukasi ini diberikan dengan pendekatan deduktif secara audio visual dengan adanya praktikum sederhana untuk membuat pemahaman teori dengan audio visual tersebut lebih maksimal. Oleh karena itu, pemberian edukasi tentang Anatomi Fisiologi Tumbuhan dilakukan sebagai dasar untuk memahami tumbuhan yang bisa digunakan sebagai obat kepada anak usia sekolah dasar (SD). Evaluasi peningkatan pemahaman siswa tersebut diukur dengan survey pengetahuan sebelum dan sesudah pendalaman materi untuk melihat keefektifan pendekatan metoda pembelajaran tersebut

METODE KEGIATAN

Edukasi yang diberikan seputar jenis-jenis tumbuhan, pemahaman dasar tentang sel dan jaringan tumbuhan, anatomi tumbuhan tingkat tinggi, fisiologi (fungsi) setiap bagian anatomi tumbuhan, dan pengenalan dasar tentang tanaman bisa sebagai obat beserta contoh aplikasinya. Metoda pemberian informasi dilakukan dengan pendekatan deduktif secara audio visual dan eksperimen sederhana dengan memanfaatkan kaca pembesar dan mikroskop.

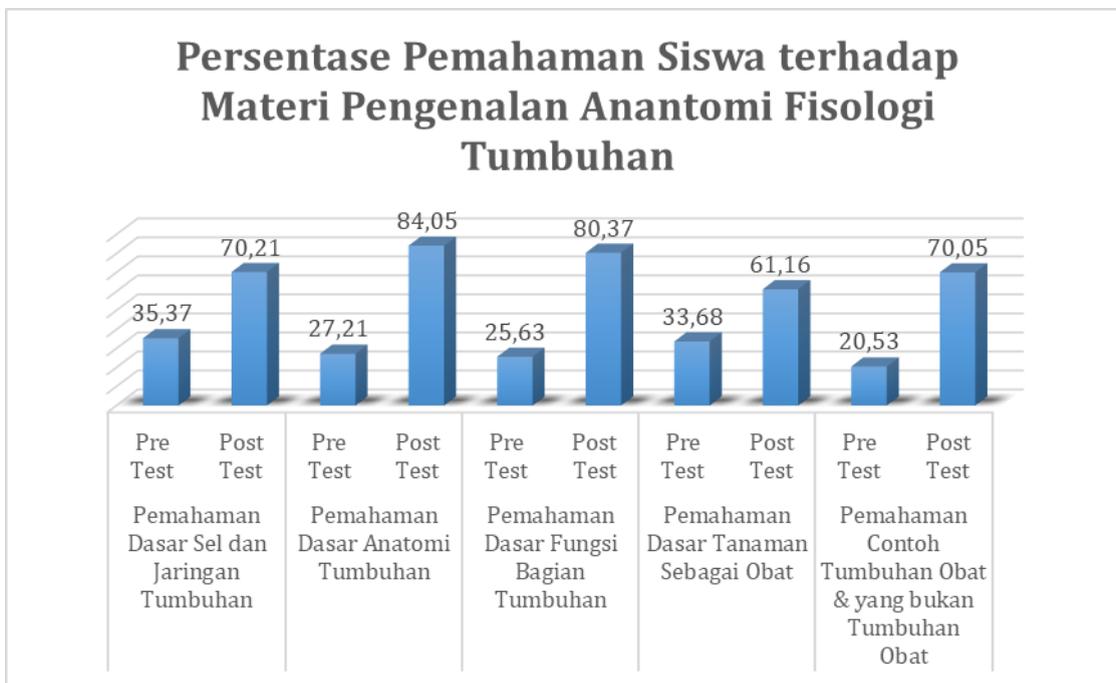
Pengabdian pemberian edukasi ini dilakukan oleh dosen Farmasi Universitas Fort De Kock kepada anak-anak kelas IV dari SDIT Dambaan Ummat Paninggahan yang berjumlah 19 siswa. Anak-anak diberikan materi terkait pengenalan Anatomi Fisiologi tumbuhan dan tumbuhan sebagai obat, maka diharapkan anak-anak ini nantinya dapat mewariskan tradisi pengobatan dan pengembangan tanaman herbal sedari dini. Observasi awal terhadap pemahaman keilmuannya menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SD tersebut masih terbatas pada buku cetak saja. Sedangkan pembelajaran menggunakan pengkajian bersama pakar di perguruan tinggi dengan pendekatan deduktif secara audio visual dan eksperimen sederhana dapat dilakukan evaluasi keefektifannya. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anak-anak terkait anatomi fisiologi tumbuhan dan tumbuhan sebagai obat.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap pengenalan anatomi fisiologi tumbuhan dan tumbuhan sebagai obat ini, maka kegiatan ini dilakukan dengan 4 tahapan, yakni :

- a. Pada tahap awal sebelum diberi pemaparan tentang materi, masing-masing siswa mengerjakan Pre Test
- b. Pada tahap kedua ini, seluruh siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dipaparkan oleh pakar dengan pendekatan metode pembelajaran yang telah ditentukan.
- c. Pada tahap ketiga, masing-masing siswa mengerjakan Post Test
- d. Pada tahap akhir ini yaitu dilakukan penilaian (evaluasi) untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada anak-anak kelas IV SDIT Dambaan Ummat Paninggahan ini dilaksanakan di Universitas Fort De Kock pada hari Kamis, 17 November 2022 yang diikuti oleh 19 siswa. Pemberian materi mengenai Pengenalan Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan diberikan oleh Dosen Prodi Farmasi Universitas Fort De Kock. Selain itu, materi yang dibahas juga mencakup Jenis-jenis dari akar tumbuhan serta bagaimana terjadinya proses fotosintesis. Materi tersebut dipilih dikarenakan adanya keterkaitan dengan kurikulum pembelajaran pada siswa kelas IV SD pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi). Kegiatan dievaluasi berdasarkan hasil survey terhadap 19 siswa dimana yang diukur adalah tingkat pemahaman siswa terhadap Materi Pengenalan Anatomi Fisiologi Tumbuhan yaitu Pemahaman dasar sel dan jaringan tubuh; Pemahaman dasar anatomi tumbuhan; Pemahaman dasar fungsi bagian tumbuhan; Pemahaman dasar tanaman sebagai obat; serta Pemahaman Contoh tumbuhan obat dan yang bukan tergolong tumbuhan obat.

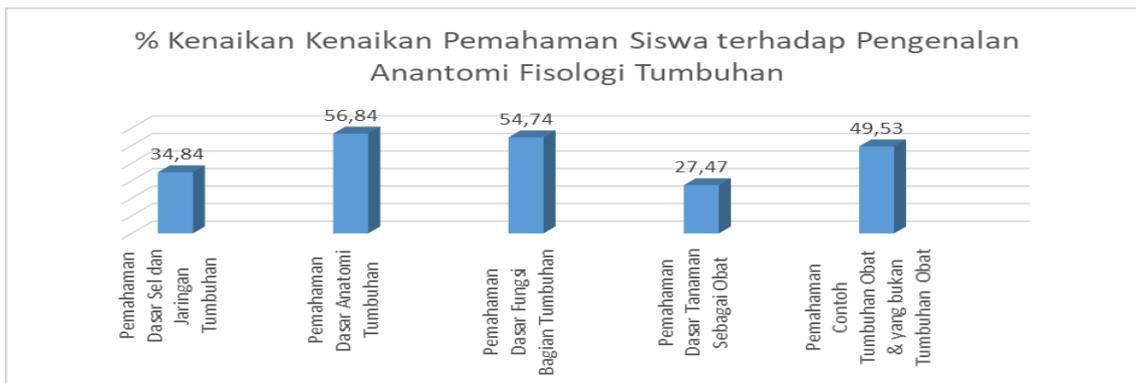


Gambar 1. Hasil Survey Tingkat Pemahaman Siswa terhadap Pengenalan Anatomi Fisiologi Tumbuhan

Dari hasil Survey secara garis besar siswa mengalami peningkatan pemahaman mengenai materi yang dipaparkan. Intrusmen penilaian dilakukan pada saat pre test dan post test kegiatan edukasi. Pada grafik 1, terdapat ada 5 materi bahasan yang dinilai yaitu Pemahaman Dasar Sel dan Jaringan Tumbuhan diperoleh pre test sebesar 35,37 % dengan nilai post test naik menjadi 70,21%; Pemahaman dasar anatomi tumbuhan diperoleh pre test sebesar 27,21 % dengan nilai post test naik menjadi 84,05 %; Pemahaman dasar fungsi bagian tumbuhan diperoleh pre test sebesar 25,63 % dengan nilai post test naik menjadi 80,37%; Pemahaman dasar tanaman sebagai obat diperoleh pre test sebesar 33,68 % dengan nilai post test naik menjadi 71,16 %; serta Pemahaman Contoh tumbuhan obat dan yang bukan tergolong tumbuhan obat diperoleh pre test sebesar 20,53 % dengan nilai post test naik menjadi 70,05 %.

Pada grafik 2 dibawah ini dapat dilihat persentase kenaikan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Untuk Pemahaman dasar sel dan jaringan tubuh mengalami kenaikan sebesar 34,84 %; Pemahaman dasar anatomi tumbuhan mengalami kenaikan sebesar 56,84 %; Pemahaman dasar fungsi bagian tumbuhan mengalami kenaikan sebesar 54,74 %; Pemahaman dasar tanaman sebagai obat mengalami

kenaikan sebesar 27,47 %; serta Pemahaman Contoh tumbuhan obat dan yang bukan tergolong tumbuhan obat mengalami kenaikan sebesar 49,53 %.



Gambar 2. Persentase Kenaikan Pemahaman Siswa terhadap Pengenalan Anatomi Fisiologi Tumbuhan

Kemudahan siswa memahami materi dibantu oleh media presentasi Dosen dengan adanya Video pembelajaran. Berbeda dengan yang diperoleh di sekolah yang hanya terfokus pada media buku saja sehingga adanya keterbatasan siswa dalam memahami pelajaran yang diberikan oleh guru di sekolah. Beberapa tumbuhan yang disajikan dalam materi kegiatan ini adalah beberapa tanaman obat yang mempunyai khasiat terhadap kesehatan manusia. Hal ini juga menambah wawasan siswa untuk lebih semangat merawat tanaman-tanaman Obat.



Gambar 3. Kegiatan Program Pengajaran Edukatif oleh Dosen Prodi Farmasi



Gambar 4. Kegiatan Program Pengajaran Edukatif kepada Siswa SDIT Dambaan Ummat Paninggahan

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa dengan Program pengajaran edukatif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar yaitu dengan menggunakan media digital berupa video mampu meningkatkan pemahaman siswa hingga 56,84%. Kegiatan ini juga bermanfaat dengan bertambahnya wawasan dan pemahaman siswa tentang anatomi fisiologi tumbuhan seperti tumbuhan obat atau tanaman obat yang dapat dibudidayakan.

REFERENCES

- Anwar, R. K., Rizal, E. and Saepudin, E. (2015) 'Kemampuan Literasi Informasi Siswa Tentang Apotek', *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 3(1), pp. 9-32.
- Mutmainnah, N. *et al.* (2021) 'Tanaman Obat Sekolah (TOS) sebagai Program Pengajaran Edukatif dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Mengenai Obat Herba Di UPTD SDN 150 ...', *Journal Lepa-Lepa ...*, 1, pp. 529-539. Available at: <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/article/download/16984/pdf>.
- Samiudin (2017) 'Pentingnya Memahami Perkembangan Anak Untuk Menyesuaikan Cara Mengajar yang Diberikan', *Pancawahana: Jurnal Studi Islam*, 12(1), pp. 1-9.
- Zulyetti, D. (2019) 'Studi Pengetahuan Siswa terhadap Jenis, Khasiat dan Cara Pemanfaatan Tanaman Obat yang Terdapat di Lingkungan Sekolah', *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 2(2), pp. 122-132. doi: 10.31539/bioedusains.v2i2.952.