

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN WEBBED DALAM MATA PELAJARAN IPA TERPADU DI INDONESIA

Nazwa Hamida<sup>1</sup>, Mauly Aprillia<sup>2</sup>, Nadine Nur Hasan<sup>3</sup>, Dhea Lionita<sup>4</sup>, Yulia Elfrida Yanty Siregar<sup>5</sup>

[nazwahamida92@gmail.com](mailto:nazwahamida92@gmail.com)<sup>1</sup>, [maulyaprillia12@gmail.com](mailto:maulyaprillia12@gmail.com)<sup>2</sup>, [nadinenurhasan368@gmail.com](mailto:nadinenurhasan368@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[dhealionita270@gmail.com](mailto:dhealionita270@gmail.com)<sup>4</sup>, [yulyasiregar@gmail.com](mailto:yulyasiregar@gmail.com)<sup>5</sup>

Universitas Pelita Bangsa

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan dan mengevaluasi penerapan metode pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Terpadu berbasis model webbed di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan menggunakan data sekunder. Sampel penelitian ini terdiri dari 5 artikel ilmiah yang telah dipublikasikan di jurnal mahasiswa dan nasional. Berdasarkan analisis terhadap 5 artikel mengenai pembelajaran IPA Terpadu model webbed di Indonesia, ditemukan bahwa pendekatan ini memiliki dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini mencakup tercapainya ketuntasan belajar peserta didik dalam aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Selain itu, peserta didik juga lebih mudah memahami materi IPA Terpadu, aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, dan meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran IPA Terpadu model webbed di Indonesia memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemajuan belajar peserta didik.

**Kata Kunci:** Implementasi, Model Webbed, Pembelajaran IPA Terpadu, Studi Literatur.

### ABSTRACT

*This research aims to elaborate on and evaluate the implementation of Integrated Science (IPA) learning methods based on the webbed model in Indonesia. The research method employed is qualitative, utilizing secondary data. The research sample consists of 5 scientific articles published in student and national journals. Based on the analysis of 5 articles on the webbed model of Integrated Science learning in Indonesia, it was found that this approach has a positive impact on student learning outcomes. This includes achieving learning completeness in the cognitive, psychomotor, and affective aspects. Additionally, students find it easier to comprehend Integrated Science materials, actively participate in the learning process, and enhance their conceptual mastery. Therefore, it can be concluded that the implementation of the webbed model of Integrated Science learning in Indonesia significantly contributes to the progress of student learning.*

**Keywords:** *Implementation of the Webbed Model in Integrated Science Teaching A Literature Review.*

### PENDAHULUAN

Tujuan nasional Indonesia yang tertuang dalam UUD 1945 pada alinea ke-empat adalah "mencerdaskan kehidupan bangsa". Masyarakat Indonesia dapat mencapai tujuan ini dengan memahami pentingnya pendidikan, yang merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan dan memajukan sumber daya manusia (SDM) (Setiawan, Hidayati, Dwiridal, 2020). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani, Rini & Asrizal (2021), I Made Arta Cahyana, (2022) pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan potensi diri individu agar memiliki kemampuan spiritual, keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, dan keterampilan, baik dalam lingkungan individu maupun dalam lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara.

Namun, hingga saat ini, Indonesia menghadapi berbagai permasalahan dalam

memajukan sistem pendidikan, salah satunya adalah kurang optimalnya pembelajaran di dalam kelas (Nabila, Supartono, & Nurhayati, 2017; Choiriyah, Madlazim & Haryono, 2017; Nuraida, Widiante & Setiawati, 2019). Pembelajaran merupakan proses di mana manusia secara sengaja terlibat dalam suatu situasi untuk mendapatkan respon dari peserta didik. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar harus berpusat pada peserta didik dan bukan pada kegiatan guru (Utami, Darsana & Suadyana, 2014). Kegiatan belajar mengajar di dalam kelas melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik. Namun, dalam beberapa kasus, pembelajaran di kelas terasa membosankan dan mengakibatkan berkurangnya minat belajar peserta didik karena dominasi guru dalam proses pembelajaran (Sapari, Jatmiko & Hidayat, 2015).

Selain dominasi peran guru dalam proses pembelajaran di kelas, seringkali penyampaian informasi dan pengetahuan tidak terkait dengan pengembangan keterampilan peserta didik. Akibatnya, pembelajaran cenderung memberikan pengalaman belajar yang bersifat artifisial atau simulasi. Pentingnya merancang pembelajaran dengan tepat telah ditekankan oleh Bahri, Sumaryanto & Haryono (2020), yang menunjukkan bahwa desain pembelajaran dapat memengaruhi kebermaknaan pengalaman belajar anak-anak.

Moh. Syaeful dkk menegaskan perlunya rancangan pembelajaran yang dapat meningkatkan kebermaknaan pengalaman belajar. Salah satu alat pembelajaran yang membawa rancangan pelajaran dan panduan kegiatan belajar mengajar adalah kurikulum. Di Indonesia, saat ini diterapkan Kurikulum 2013, yang mengadopsi konsep IPA terpadu atau Integrative Science pada tingkat SD (Sekolah Dasar). Menurut penelitian oleh Ramadhani, Rini & Asrizal (2021) pembelajaran IPA sebaiknya diajarkan secara terpadu tanpa memisahkan materi Fisika, Biologi, dan Kimia.

Pembelajaran terpadu melalui sepuluh model pembelajaran IPA terpadu, termasuk model terjaring (*webbed*), mudah dikembangkan dan diterapkan dalam konteks pembelajaran formal di kelas. Model pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* melibatkan kesepakatan dalam penentuan tema oleh peserta didik dan guru, yang kemudian dikembangkan menjadi beberapa sub tema dengan memperhatikan keterkaitan antar bidang studi (Elfi Indriani, Yanti Fitria & Erita, 2023).

Beberapa keunggulan model pembelajaran IPA terpadu tipe *webbed* adalah, pertama, penentuan tema disesuaikan dengan minat peserta didik sehingga memotivasi mereka untuk belajar; kedua, mudah dilakukan oleh pendidik yang belum berpengalaman; dan ketiga, memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk melihat berbagai kegiatan dan ide yang terkait (Yulia Damayanti, 2024).

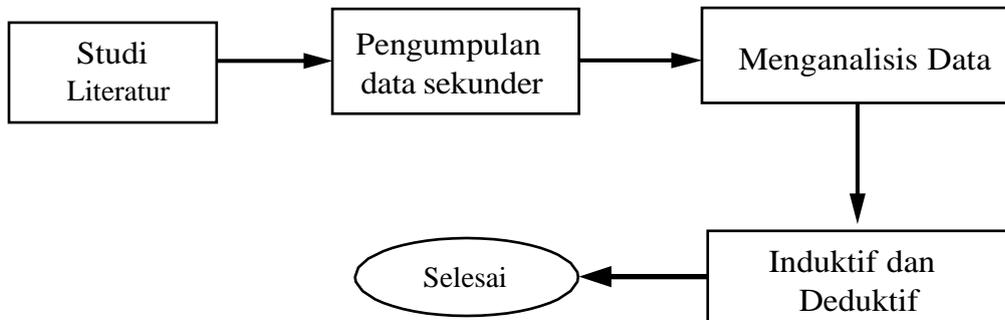
Dari paparan tersebut, jelaslah bahwa model pembelajaran tipe *webbed* sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran formal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, penulis akan mendeskripsikan implementasi pembelajaran *webbed* dalam Mata Pelajaran IPA terpadu di Indonesia dari tahun 2020 hingga 2024.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian merupakan suatu proses pengumpulan data dan analisis yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu (Mulyatiningsih, 2014). Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah meta analisis dengan kajian literatur, yang bersifat deskriptif kualitatif untuk menguraikan implementasi model pembelajaran *webbed* dalam IPA Terpadu di tingkat Sekolah Dasar (SD) di Indonesia dari tahun 2020 hingga 2024. Subjek penelitian adalah penulis sendiri, yang akan menganalisis penelitian sebelumnya yang terkait dengan implementasi model pembelajaran *webbed* dalam IPA Terpadu di Sekolah Dasar di Indonesia.

Analisis data deskriptif kualitatif dilakukan dengan menggunakan data sekunder,

yang memanfaatkan karya-karya ilmiah terdahulu sebagai sumber data. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah Studi Kepustakaan, di mana data dikumpulkan dari penelitian relevan tentang model pembelajaran nested-integrated dalam IPA Terpadu di Sekolah Dasar di Indonesia dari berbagai sumber seperti artikel. Metode ini digunakan untuk memperoleh pengetahuan baru yang dapat dianalisis lebih dalam oleh peneliti guna menjelaskan keberlangsungan model pembelajaran nested-integrated dalam IPA Terpadu di Sekolah Dasar di Indonesia pada tahun 2020-2024.



Gambar 1. Flowchart Penelitian profil implementasi model pembelajaran webbed dalam mata pelajaran IPA di Indonesia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 1. Studi Literatur Implementasi Pembelajaran IPA Terpadu Model Webbed di Indonesia Tahun 2020-2024

Penulis (Tahun)	Karakteristik Sampel	Desain Penelitian	Temuan
Setiawan, E., Hidayati, H., & Dwiridal, L. (2020)	Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII-B dan VII-C tahun ajaran 2017/ 2018 di SEKOLAH DASARN 1 Bukittinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis penelitian adalah quasi Eksperimental.LKS berorientasi</li> <li>Rancangan penelitian adalah <i>Randomized Control Only Design</i>.</li> <li>Metode penelitian menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerapan pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba. Dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA peserta didik.</li> </ul>
Ramadhani, D., P., Rini, A., & Asrizal. (2021)	Subjek penelitian adalah artikel berjumlah 25, yaitu dari jurnal nasional dan jurnal internasional .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis penelitian adalah meta analisis.</li> <li>Data pada penelitian ini merupakan data sekunder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meta analisis model keterpaduan <i>connected effect size</i> 3,10, <i>integrated</i> 2,18, dan <i>webbed</i> 1,94 dan ketiga model keterpaduan ini berada pada kategori tinggi.</li> </ul>

I Made Arta Cahyana (2022)	Subjek pada penelitian ini adalah dua dosen yang ahli dalam bidangnya masing-masing, guru mata pelajaran IPA kelas VIII yang berjumlah empat orang, dan enam siswa kelas VIII.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan.</li> <li>• Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D yaitu define, design, develop, and disseminate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk modul pembelajaran IPA Terpadu bertema Olahraga dengan model Webbed untuk siswa kelas VIII yang valid dan terbaca.</li> </ul>
Elfi Indriani, Yanti Fitria, Yeni Erita(2023)	menghadapi pembelajaran terpadu yang diberikan kepada siswa seharusnya guru dapat melibatkan siswa sebagai subjek bukan sebagai objek yang hanya sekedar memberikan ilmu pengetahuan saja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan design quasi eksperimental dengan pretest-posttest control group design.</li> <li>• model pengembangan dimulai dari menentukan tema tertentu yang ditetapkan dengan cara negosiasi siswa atau dengan cara berdiskusi bersama antara guru dan siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus III Balingka Sungai Landia menggunakan model pembelajaran terpadu tipe webbed berbantuan power poin interaktif dengan tanpa menggunakan model pembelajaran terpadu tipe webbed berbantuan power poin interaktif</li> </ul>
Yulia Damayanti (2024)	subjek atau objek yang memiliki kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jenis desain quasi eksperimental dengan melihat perbedaan pre-test maupun post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol yang dipilih secara random (acak) (Sugiyono, 2017)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran IPA terpadu tipe Connected untuk meningkatkan hasil</li> </ul>

---

<p>dipelajari atau ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SEKOLAH DASARN 22 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 yang tersebar kedalam 7 kelas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model pembelajaran belajar kognitif terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum 2013 yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan, terutama jenjang Sekolah Dasar(SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP)</li> </ul>	<p>peserta didik di kelas VII SMPN 22 Bandar Lampung pada materi pokok energi dalam sistem kehidupan</p>
--	---	--

---

### **Karakteristik Model Webbed**

IPA Terpadu merupakan salah satu mata pelajaran di tingkat Sekolah Dasar mengintegrasikan ilmu kimia, biologi, dan fisika menjadi satu kesatuan. Konsep IPA Terpadu pada dasarnya berkembang menjadi integrative science atau IPA terintegrasi. Pembelajaran IPA Terpadu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, keterampilan proses, dan sikap ilmiah.

Menurut Fogarty (1991), ada tiga model pembelajaran terpadu yang sesuai untuk dikembangkan dalam pembelajaran IPA di Indonesia. Salah satunya adalah model keterhubungan (connected), yang meliputi model jaring laba-laba (webbed). Model ini memiliki karakteristik di mana tema ditentukan terlebih dahulu, kemudian dikembangkan menjadi subtema dengan memperhatikan kaitannya dengan disiplin ilmu atau bidang studi lain. Tema tersebut dapat saling terkait antara materi maupun pokok bahasan antar kelas, baik kelas yang lebih rendah, selevel, maupun kelas yang lebih tinggi.

### **Trend Penelitian**

Model pembelajaran webbed telah menjadi salah satu pendekatan pembelajaran terpadu yang dikembangkan di tingkat Sekolah Dasar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Affin Nurul Hidayah, Yuni Sri Rahayu, dan Beni Setiawan pada tahun 2013, tujuannya adalah untuk mengevaluasi kelayakan, pelaksanaan, tingkat pencapaian, dan respons peserta didik terhadap perangkat pembelajaran IPA terpadu. Ternyata, hasil riset mengungkapkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dibuat dinilai sebagai alat yang sangat sesuai untuk digunakan. Pelaksanaan pembelajaran mendapat penilaian sangat baik dan mendapat respons positif dari peserta didik, dengan tingkat pencapaian belajar mencapai 86,67%.

Penerapan model pembelajaran IPA terpadu webbed seringkali dikombinasikan dengan beberapa tipe lainnya seperti integrated, connected, dan shared. Dalam penerapannya, metode ini memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam menyusun kurikulum dan mengaitkan materi pembelajaran antar disiplin ilmu, memungkinkan

peserta didik untuk memahami konteks yang lebih luas dan relevan.

Sumber belajar merupakan salah satu faktor pendukung penting dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khanif Syahidana Maulidy & Winarsih (2013) mengenai pengembangan bahan ajar pembelajaran IPA terpadu tipe webbed dengan tema tanggap bencana, hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut layak digunakan dan mendapatkan respons positif dari peserta didik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Agus Santoso, Tarzan Purnomo, dan Ismono pada tahun 2013 di Sekolah Dasar Integral Luqman Al-Hakim Surabaya, yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Webbed pada Tema Pestisida untuk Melatihkan Karakter Siswa Sekolah Dasar", juga menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran, termasuk LKS, materi, buku siswa, dan media yang digunakan, mendapatkan respons positif dari peserta didik.

Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa selain respons positif terhadap perangkat pembelajaran, peserta didik juga mengalami perkembangan karakter yang positif, seperti tanggung jawab, peduli lingkungan, peduli sosial, dan kerja sama. Hal ini menegaskan bahwa perangkat pembelajaran yang baik dapat berkontribusi pada pembentukan karakter siswa yang lebih baik.

#### **Keunggulan Model Webbed**

Kelebihan model pembelajaran IPA terpadu tipe Webbed meliputi: (1) penentuan tema atau materi pembelajaran yang disesuaikan dengan minat peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar, (2) kemudahan implementasi oleh tenaga pendidik yang belum berpengalaman, (3) perencanaan pembelajaran yang lebih sederhana, (4) mampu memotivasi peserta didik dengan pendekatan tematik, dan (5) memberikan kemudahan bagi peserta didik dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan isu-isu yang saling terkait.

Sementara itu, kelemahan model Webbed meliputi: (1) kecenderungan pemilihan materi atau tema pelajaran yang lebih mudah, dan (2) dominasi guru dalam proses pembelajaran daripada fokus pada pengembangan konsep.

Keunggulan utama model Webbed adalah kemampuannya untuk memotivasi peserta didik dengan menggambarkan keterkaitan antara pembelajaran dan gagasan tanpa memandang batas antara mata pelajaran. Dalam model pembelajaran IPA terpadu tipe Webbed, pembelajaran dimulai dari tema atau subtema yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran.

#### **Kekurangan Model Webbed**

Meskipun model Webbed memiliki banyak kelebihan, namun juga memiliki beberapa kekurangan. Salah satu aspek yang muncul adalah kebutuhan akan waktu yang lebih panjang selama proses pembelajaran. Situasi ini timbul karena sebelum dimulainya proses pembelajaran, tema pembelajaran harus ditentukan terlebih dahulu. Selain itu, kinerja guru dalam merancang pembelajaran juga memerlukan upaya ekstra.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam menerapkan pembelajaran terpadu model Webbed, peran guru menjadi sangat penting.

#### **Saran Penerapan Model Webbed**

Berdasarkan tren penelitian mengenai model Webbed, beberapa saran dapat diberikan. Pertama, penggunaan waktu harus dialokasikan dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif. Hal ini memastikan bahwa setiap elemen pembelajaran memiliki waktu yang cukup untuk diperhatikan dan dipahami oleh peserta didik. Selain itu, guru diharapkan untuk tidak monoton dalam menyampaikan materi pelajaran. Dengan variasi dalam pendekatan dan metode pengajaran, pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan efektif bagi peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur mengenai implementasi model pembelajaran IPA Terpadu tipe Webbed pada periode 2020-2024, dapat disimpulkan bahwa model tersebut memberikan dampak positif dalam pelaksanaan pembelajaran formal. Pengembangan perangkat model pembelajaran IPA Terpadu tipe Webbed dinilai sangat layak digunakan, dengan mencapai tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang baik.

Penerapan pembelajaran IPA Terpadu tipe Webbed telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini tercermin dari peningkatan tingkat ketuntasan belajar, baik secara klasikal maupun individual, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Selain itu, implementasi model pembelajaran IPA Terpadu tipe Webbed juga mendapatkan respon positif dari peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, M., S., Sumaryanto, T., F., & Haryono. 2020. Development of Nested-Integrated Learning Model in Indonesian Subject Based on 21st Century Learning. *Journal of Curriculum and Educational Technology*. 9(1), 10-16.
- Choiriyah, F., Madlazim., & Haryono, T. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Nested Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep, Thinking skill dan social skill pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 7(1), 1379-1385.
- Maulidy, S., K., & Winarsih. (2013). Penerapan lembar kerja siswa (LKS) IPA Terpadu Tipe Webbed dengan Tema Pencemaran Air pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Labang Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa*, 1(3), 107-112.
- Mulyatiningsih, E. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : CV Alfabeta.
- Nabila, A., Supartono., & Nurhayati., S. 2017. Keefektifan Model Pembelajaran Nested dengan Pendekatan Kontekstual pada Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Unnes (Chemistry in Education)*, 6(1), 1-7.
- Sapari, H., Jatmiko, B., & Hidayat, T., 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model Nested untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep, Keterampilan Mengorganisir dan Keterampilan Berpikir pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 5(1), 753-763.
- Setiawan, E., Hidayati, H., & Dwiridal, L. (2020). Pengaruh penerapan LKS berorientasi pembelajaran terpadu tipe jaring laba-laba terhadap kompetensi IPA siswa kelas VII SMPN 1 Bukittinggi. *Pillar Of Physich Education*, 6(1).
- Utami, K., C., Darsana, I., W & Suadyana, I., N. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading Composition Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Yulia Damayanti, (2024) Efektivitas Pembelajaran Ipa Terpadu Tipe Connected Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Pokok Energi Dalam Sistem Kehidupan: universitas lampung
- Indriani, E., Fitria, Y., & Erita, Y. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Terpadu Tipe Webbed Berbantuan Power Point Interaktif terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(2), 241–248.