



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 7450-7454

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *Smart Box* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Baros 1

Reza Maulana, Fauzi Fadliansyah, Anna Maria Oktaviani
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Primagraha
rzamlna07@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Smart box* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV SDN Baros 1. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan *Smart box* dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Analisis data dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 29 melalui uji normalitas, homogenitas, uji-t independen, dan analisis N-Gain untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil uji-t pada data *posttest* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 74, sedangkan kelas kontrol sebesar 64. Nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,5746 (kategori sedang), sedangkan kelas kontrol sebesar 0,4306 (kategori sedang rendah). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Smart box* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik. Model ini juga terbukti mampu mendorong partisipasi aktif, motivasi, dan keterampilan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Smart Box, Hasil Belajar, IPAS, Sekolah Dasar*

1. Latar Belakang

Fungsi utama pendidikan adalah membangun kemampuan manusia yang tangguh sehingga siap bersaing secara optimal menghadapi persaingan dan tekanan dunia internasional. Proses pendidikan memungkinkan pemanfaatan, penyempurnaan, dan pengembangan potensi individu secara optimal, memastikan bahwa setiap orang siap untuk berkontribusi secara efektif pada berbagai aspek kehidupan. Akibatnya, pendidikan berfungsi sebagai komponen mendasar dalam memfasilitasi perkembangan dan kemajuan peradaban manusia yang berkelanjutan. (Iqbal, 2018).

Pendidikan adalah sarana untuk menumbuhkan pengembangan diri individu. Pengajaran memainkan peran penting dalam membentuk kehidupan individu dari lahir hingga mati, dan pendidikan tidak dapat berfungsi secara optimal tanpa kemajuan psikologi, yang mempengaruhi perkembangan karakter dan kepribadian, seperti yang tercermin dalam keadaan psikologis seseorang (Pristiwanti et al., 2022). Tujuan utama pendidikan adalah untuk menumbuhkan individu yang cerdas dan kompetitif. Tujuan pendidikan difokuskan untuk menumbuhkan kepercayaan diri siswa dalam keyakinan bahwa pengetahuan sangat penting agar memperoleh perkembangan yang lebih maksimal pada waktu yang akan datang. (Azizah et al., 2022) membina generasi milenial yang memahami dan menerapkan materi pelajaran yang diajarkan oleh pendidik, bukan sekadar menghafalnya.

Kurikulum merdeka belajar mengacu pada kurikulum yang mendorong siswa untuk terlibat dengan pengetahuan, baik melalui pendidikan formal maupun informal. Kurikulum ini disempurnakan dengan memasukkan sejumlah besar pelajaran intrakurikuler yang berfokus pada pengembangan karakter dan keterampilan peserta didik. Tujuannya adalah untuk mendorong pemikiran kreatif pada guru dan siswa melalui berbagai kegiatan belajar yang fokus pada materi penting dan pengembangan karakter serta keterampilan siswa.

IPAS dalam kurikulum merdeka merupakan suatu konsep yang mencakup berbagai aspek pengetahuan yang relevan dengan kehidupan. Menurut Ade Dian Silvia et al. (2023) IPAS merupakan sebuah bidang yang menggabungkan ilmu pengetahuan alam, dengan fokus pada pemeriksaan organisme hidup dan entitas non-hidup dalam lingkungan. Sebaliknya, IPAS mempelajari keberadaan manusia baik pada tingkat individu maupun sebagai entitas sosial yang berinteraksi dengan lingkungan mereka

Mata pembelajaran IPAS mencakup bukan hanya pertimbangan akademis tetapi juga dimensi sosial, ekonomi, lingkungan, dan etika. Selain itu, pendidikan IPAS mendorong evaluasi kritis informasi oleh siswa, memungkinkan mereka terlibat secara aktif dalam mengatasi isu-isu kompleks di berbagai bidang kehidupan. Hal ini berkaitan dengan perspektif Mazidah dan Sartika dalam (Anggita et al., 2023) yang menegaskan bahwa pembelajaran melalui konsep IPAS bertujuan untuk menyediakan pengalaman dan meningkatkan keterampilan siswa. Peran mata pembelajaran IPAS di pendidikan formal di sekolah dasar mempunyai fungsi yang signifikan dalam mengembangkan *knowledge* dan pengembangan karakter usia dini. Dengan demikian, materi IPAS memerlukan pemahaman yang komprehensif tentang konsep yang ada dan kapasitas untuk berpikir kritis dan kreatif, serta pemecahan masalah dalam konteks terkait. Namun, di berbagai sekolah dasar menunjukkan hasil belajar IPAS dengan angka yang masih rendah. Pengaruh yang ikut berkontribusi ialah rendahnya inovasi dalam pengambilan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini. (Maryana & Wulandari, 2024).

Berdasarkan data tersebut, penelitian ini diperkuat dengan penelitian Alfatonah (2023) diketahui hasil belajar IPAS siswa SD di berbagai wilayah masih menunjukkan pencapaian kompetensi yang rendah. Ini terjadi karena metode pengajaran yang gagal memberi dampak optimal serta alat bantu belajar yang tidak memikat. Guru berperan penting dalam membangun lingkungan yang mendorong keterlibatan dan pemahaman aktif siswa selama proses pembelajaran. Untuk membangun lingkungan belajar yang secara aktif melibatkan siswa, guru harus memiliki kapasitas untuk menerapkan berbagai model pengajaran yang sesuai dan menarik. Ini akan memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dan mencapai hasil yang diinginkan. (Siswanti, 2019). Dengan demikian, proses belajar mengajar yang dicanangkan oleh guru harus disesuaikan dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung supaya pendidik bisa memahami topik yang akan disajikan dengan tujuan menunjang peningkatan hasil belajar siswa.

Keterampilan kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa semuanya meningkat sebagai hasil dari pengalaman pendidikan mereka. Kriteria penilaian dapat diukur dengan menguji hasil pembelajaran menggunakan karakteristik khusus yang menunjukkan seberapa baik kriteria tersebut telah terpenuhi (Gulo, 2022). Berdasarkan wawancara dengan guru kelas empat yang dilakukan pada 10 Maret 2025, mengungkapkan bahwa pengetahuan ilmiah siswa kelas empat masih belum memadai. Siswa gagal dalam kemampuan berpikir kritis mereka untuk memahami pertanyaan yang diajukan guru ketika mereka diberi tugas yang disertai dengan cerita. Siswa kelas empat menggunakan metode ceramah dan diskusi untuk kelas, meskipun guru cenderung lebih condong pada metode ceramah ketika menyampaikan materi kelas. Sehingga pendidik masih menjadi pusat dalam pembelajaran (*teacher centered*). Saat kegiatan belajar mengajar pendidik masih belum memaksimalkan kegunaan media belajar dikarenakan keterbatasan waktu.

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas empat yang dilakukan pada 10 Maret 2025, mengungkapkan bahwa pengetahuan ilmiah siswa kelas empat masih belum memadai. Siswa gagal dalam kemampuan berpikir kritis mereka untuk memahami pertanyaan yang diajukan guru ketika mereka diberi tugas yang disertai dengan cerita. Siswa kelas empat menggunakan metode ceramah dan diskusi untuk kelas, meskipun guru cenderung lebih condong pada metode ceramah ketika menyampaikan materi kelas. Sehingga pendidik masih menjadi pusat dalam pembelajaran (*teacher centered*). Saat kegiatan belajar mengajar pendidik masih belum memaksimalkan kegunaan media belajar dikarenakan keterbatasan waktu.

Model pembelajaran PBL dinilai unggul dalam memperkuat keterampilan berpikir kritis serta peningkatan hasil belajar siswa sebab peserta didik ditempatkan sebagai penggerak utama melalui kegiatan pemecahan masalah otentik. PBL menstimulasi siswa agar terlibat dalam dialog, merumuskan jalan keluar, serta bersinergi dengan teman sekelas, sehingga tercipta pembelajaran yang lebih intensif dan bernilai (Masrifa et al., 2023). *problem based learning* mengajak siswa agar menghubungkan wawasan yang sudah mereka peroleh dengan tantangan otentik di lingkungan sehari-hari. Pendekatan ini meningkatkan rasa ingin tahu dan membudayakan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah. Metode pendidikan ini menghadirkan sebuah masalah kepada siswa, mendorong mereka untuk memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk mencapai resolusi. Ini merangsang keinginan untuk tahu dan mengembangkan kecakapan berpikir kritis sekaligus ketajaman dalam menemukan solusi (Syamsidah & Suryani, 2018:6).

Dengan demikian, problem based learning dapat dipahami sebagai strategi pendidikan yang diarahkan pada persoalan nyata kehidupan, memotivasi siswa agar melakukan pembelajaran mandiri sekaligus berkolaborasi dalam kelompok demi merumuskan penyelesaian atas kesulitan yang muncul saat belajar. Guru sering mengalami kesulitan ketika mencoba memasukkan model pembelajaran berbasis masalah ke dalam pelajaran mereka karena kurangnya model pembelajaran yang sesuai. Selain itu, terdapat juga kekurangan media pendidikan yang secara efektif mendukung proses pembelajaran dengan cara yang nyata dan interaktif. (Auliah et al., 2023).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkanlah *Smart box* sebagai inovasi media pembelajaran yang mencakup elemen audio, visual, dan permainan edukatif. Dapat dipahami pula bahwa *Smart box* berfungsi sebagai media peraga pembelajaran yang digunakan pada tahap pengantar, biasanya dibuat menggunakan bahan dasar kardus, material duplek atau styrofoam berbentuk kubus maupun balok yang di dalamnya dilengkapi kartu bernomor, kartu berhuruf, serta aneka gambar (Anggraeni, 2021). Dengan bantuan peralatan ini, siswa akan mampu memahami konsep-konsep ilmiah melalui cara-cara visual dan interaktif. *Smart box* ini berfungsi sebagai alat pendidikan inovatif, yang mengintegrasikan komponen audio, visual, dan permainan interaktif untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep IPAS dengan cara yang menarik (Maulidina et al., 2025).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Filsafat positivisme yang mendasari penelitian kuantitatif berupaya menguji hipotesis melalui penggunaan instrumen penelitian untuk pengumpulan data, investigasi populasi dan sampel, analisis statistik dan kuantitatif, serta evaluasi (Sugiyono, 2022:9). Dalam penelitian ini, dua variabel hasil belajar siswa sebagai variabel dependen dan model PBL serta media *Smart box* sebagai variabel independen diuji menggunakan pendekatan *Quasi-eksperimental*. Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol *nonequivalent* untuk aplikasi kelompok kontrolnya. Siswa mengikuti *pretest* untuk mengetahui sejauh mana mereka melakukannya secara ilmiah sebelum intervensi dimulai. Untuk melacak setiap perubahan dalam hasil belajar, *posttest* diberikan kepada siswa. Menurut Sugiyono, (2022), *nonequivalent control group design* yang ditampilkan dalam tabel dibawah:

Tabel Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Ekperiment	O ₁	X	O ₂
kontrol	O ₃	–	O ₄

Keterangan:

- O₁ : Hasil *pretest* kelompok eksperimen sebelum dilakukan perlakuan
- O₃ : Hasil *pretest* kelompok kontrol sebelum dilakukan perlakuan
- X : Perlakuan yang diberikan ke kelompok eksperimen, yaitu penerapan model pembelajaran *problem based learning* dan penggunaan media *smart box*
- O₂ : Hasil *posttest* kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan
- O₄ : Hasil *posttest* kelas kontrol tanpa diberikan perlakuan berbantuan media.

3. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media *Smart box* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV SDN Baros 1. Berdasarkan hasil analisis data, penerapan model PBL dengan dukungan *Smart box* terbukti memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil uji prasyarat analisis menunjukkan bahwa data pretest dan posttest dari kedua kelompok memenuhi kriteria normalitas dan homogenitas. Nilai signifikansi uji normalitas pretest sebesar 0,173 dan 0,156 (>0,05) serta uji homogenitas sebesar 0,703 (>0,05) menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Hal ini berarti kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol berada dalam kondisi yang setara.

Setelah perlakuan, hasil uji hipotesis posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 (<0,05), yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar kedua kelompok. Kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan *Smart box* memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 74, sedangkan kelas

kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata 64. Temuan ini diperkuat dengan hasil analisis N-Gain, di mana rata-rata peningkatan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0,5746 (kategori sedang), sedangkan kelas kontrol sebesar 0,4306 (kategori sedang rendah).

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan *Smart box* mampu memfasilitasi siswa untuk lebih aktif, mandiri, dan berpikir kritis. Dalam model ini, siswa terlibat secara langsung dalam menemukan konsep melalui pemecahan masalah kontekstual, sedangkan media *Smart box* membantu memperjelas materi melalui tampilan visual dan interaksi yang menarik. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Temuan penelitian ini mendukung hasil studi yang dilakukan oleh Budiarti (2020) yang menyatakan bahwa penerapan PBL berbantuan *Smart box* meningkatkan hasil belajar Pendidikan Pancasila secara signifikan. Demikian pula, Oktavia et al. (2024) dalam *Jurnal Didaktika* menyimpulkan bahwa media *Smart box* mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran tema “Kewajiban dan Hak”. Konsistensi hasil ini memperkuat bahwa penggunaan media interaktif seperti *Smart box* efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Selain aspek kognitif, peningkatan juga terlihat pada aspek afektif dan motivasional siswa. Berdasarkan hasil wawancara, siswa merasa lebih antusias, senang, dan termotivasi selama pembelajaran berlangsung. *Smart box* yang dikombinasikan dengan kegiatan pemecahan masalah menumbuhkan minat belajar, rasa ingin tahu, serta partisipasi aktif dalam kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penerapan *Problem Based Learning* berbantuan media *Smart box* efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, serta keterampilan berpikir kritis siswa. Model ini dapat dijadikan alternatif inovatif dalam pembelajaran IPAS, sekaligus menjadi acuan bagi guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang kreatif dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media *Smart box* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV SDN Baros 1. Data hasil uji-t posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang menggunakan PBL dengan *Smart box* memperoleh rata-rata hasil belajar lebih tinggi (74) dibandingkan kelas kontrol (64). Hasil analisis N-Gain juga menunjukkan peningkatan kategori sedang pada kelas eksperimen dengan rata-rata 0,5746 (57,46%), sedangkan kelas kontrol hanya 0,4306 (43,06%). Temuan ini membuktikan bahwa penggunaan model PBL berbantuan *Smart box* tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, tetapi juga mendorong partisipasi aktif, meningkatkan motivasi, dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, model ini layak dijadikan alternatif strategi pembelajaran inovatif di sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran IPAS.

Referensi

1. Ade Dian Silvia, Fenny Roshayanti, & Ngurah Ayu Nyoman M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sd Negeri Gayamsari 02. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(Ade Dian(2), 4362–4370. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1106>
2. Alfatonah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3397–3405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>
3. Anggita, A. D., Ervina Eka Subekti, Muhammad Prayito, & Catur Prasatiawati. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Ips Di Kelas 4 Sd N Panggung Lor. *Inventa*, 7(1), 78–84. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.1.a7104>
4. Anggraeni, W. (2021). *Pengaruh Penggunaan Media Kotak Pintar Terhadap Kemampuan Mengenal Kosakata Dasar Bahasa Inggris di Kelompok A TK Aisyiyah Bustanul Athfal Tembok Banjaran, Tegal, Jawa Tengah*.
5. Auliah, F. N., Febriyanti, N., & Rustini, T. (2023). Analisis Hambatan Guru dalam Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Ips Kelas Iv di Sdn 090 Cibiru Bandung. *Journal on Education*, 5(2), 2025–2033. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.846>
6. Azizah, N. N., Widiyarti, G., Harahap, S. Z. H., Tarigan, J. E., Purwanti, P., Sidebang, R., Maspuroh, U., Sekali, P. B. karo, Sudirman, Cahaya, I. M. E., Hidayat, Lisnasari, S. F., & Siregar, H. T. (2022). *PENGANTAR PENDIDIKAN* (S. Haryanti (ed.)). CV. MEDIA SAINS INDONESIA.
7. Budiarti, Y. (2020). IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN SMART BOX BERBANTU AUDIO VISUAL. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, Vol 4, No, 37–40.
8. Gulo, A. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 307–313. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.54>
9. Iqbal, A. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Duren

- Sawit Jakarta Timur. *Skripsi*, Universitas Negeri Jakarta.
10. Maryana, & Wulandari, D. (2024). Smart Box Learning Media Based on Problem Based Learning to Improve Science Environmental Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3141–3151. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.7244>
 11. Masrifa, A., Munirah, S., Cahyani, A. R., Fauziyah, D. H., & Wijayama, B. (2023). *Media Interaktif Pembelajaran IPAS*. Cahya Ghani Recovery. <https://books.google.co.id/books?id=7OnPEAAAQBAJ>
 12. Maulidina, N., Faulia, N., & Dita, O. (2025). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART BOX TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA FASE A. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 179–191.
 13. Oktavia, J., Zahra, V., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Penerapan Media Smart Box untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak dan Kewajiban. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 545–554. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/425/293>
 14. Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konselin*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
 15. Siswanti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Ipa Sd. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 2(2), 226. <https://doi.org/10.31002/ijel.v2i2.723>
 16. Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (M. Dr. Ir. Sutopo. S.Pd (ed.); 2nd ed.). Alfabeta.
 17. Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku Model Peoblem Based Learning (PBL). In *Buku* (2nd ed.). CV BUDI UTAMA.