

## **Implementasi Layanan Pendidikan Anak Usia Dini Holistik Integratif pada Anak Usia 4-6 Tahun**

**Luluk Asmawati<sup>1\*</sup>, Atik Karyati<sup>2</sup>, Ulul Azmi<sup>3</sup>, Maryana<sup>4</sup>, Masniah<sup>5</sup>, Siti Badriah<sup>6</sup>, Isnayati<sup>7</sup>**  
1,2,3,4,5,6,7PGPAUD, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email: [lulukasmawati@untirta.ac.id](mailto:lulukasmawati@untirta.ac.id)<sup>1</sup>, [2228190030@untirta.ac.id](mailto:2228190030@untirta.ac.id)<sup>2</sup>,  
[2228190033@untirta.ac.id](mailto:2228190033@untirta.ac.id)<sup>3</sup>, [2228190036@untirta.ac.id](mailto:2228190036@untirta.ac.id)<sup>4</sup>,  
[2228190039@untirta.ac.id](mailto:2228190039@untirta.ac.id)<sup>5</sup>, [2228190056@untirta.ac.id](mailto:2228190056@untirta.ac.id)<sup>6</sup>

\*Corresponding author: [lulukasmawati@untirta.ac.id](mailto:lulukasmawati@untirta.ac.id)<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini untuk: (1) mengetahui tahapan implementasi lima layanan PAUD Holistik Integratif anak usia 4-6 tahun, (2) mengetahui hasil implementasi lima layanan PAUD HI. Metode pelaksanaan pengabdian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian 40 ibu yang memiliki anak usia 4-6 tahun. Lokasi penelitian PAUD Buah Hati Desa Sindangsari Kecamatan Pabuaran Kab.Serang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner tertutup. Analisis data menggunakan deskriptif. Temuan-temuan hasil penelitian: (1) tahapan pelaksanaan penyusunan RPPH dan RPPM yang berubah sesuai layanan 5 PAUD HI, (2) hasil implementasi temuan-temuannya: layanan kesehatan dan gizi sangat baik, layanan perawatan sangat baik, layanan pendidikan sangat baik, layanan perlindungan cukup, layanan kesejahteraan sangat baik. Kesimpulan pengabdian kepada masyarakat ini: (1) layanan perlindungan dilakukan penyuluhan melalui program kegiatan parenting sebanyak 7 kali, serta layanan kesejahteraan yaitu pengurusan Akte Kelahiran peserta didik PAUD Buah Hati sejumlah 6 anak.

Kata kunci: PAUD Holistik Integratif, anak usia dini 4-6 tahun.

### **ABSTRACT**

The purpose of this community service is to: (1) find out the stages of implementation of five Holistic Integrative PAUD services for children aged 4-6 years, (2) find out the results of the implementation of five HI PAUD services. The method of implementing this service is descriptive qualitative. The research subjects were 40 mothers who had children aged 4-6 years. The location of the research is PAUD Buah Hati, Sindangsari Village, Pabuaran District, Serang Regency. The data collection technique used a closed questionnaire. Analysis of the data using descriptive. The findings of the research: (1) the stages of implementing the RPPH and RPPM preparation which changed according to the 5 HI PAUD services, (2) the results of the implementation of the findings: health and nutrition services were very good, nursing services were very good, educational services were very good, services were very good. protection is sufficient, welfare service is very good. The conclusion of this community service: (1) protection services are carried out through counseling through parenting activity programs for 7 times, as well as welfare services, namely the management of Birth Certificates for 6 children of PAUD Buah Hati students.

Keywords: Integrative Holistic Education, early childhood 4-6 aged years.

## PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan salah satu luaran Kampus Mengajar Program Bina Desa Mahasiswa S1 PGPAUD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Program yang dilaksanakan yaitu implementasi layanan Pendidikan Anak Usia Dini Holistik Integratif (selanjutnya disingkat PAUD HI). Hal ini sebagai kontribusi civitas akademika Untirta Untirta untuk pengembangan kualitas sumber daya manusia sejak usia dini.

Pengembangan anak usia dini berkualitas telah diakui secara luas sebagai investasi utama terpenting dalam pengembangan manusia di Indonesia [1], [2]. Usia dini seorang anak mencakup sejak masih janin hingga usia 6 tahun. Pemenuhan kebutuhan perkembangan dan pertumbuhan anak secara holistik integratif sangat menentukan pencapaian kualitas kesehatan, kecerdasan, dan kematangan sosial di tahap berikutnya. Pada tahun 2008, Bappenas telah menerbitkan Strategi Nasional (Stranas) PAUD HI yang merupakan dokumen kunci konseptual yang menggambarkan komitmen Pemerintah Indonesia dalam pelaksanaan pengembangan anak usia dini yang menyeluruh dan terintegrasi (K. Hajati, 2018; Kartika Hajati, 2018; Peraturan Presiden RI Nomor 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, 2020). Penerbitan dokumen Stranas PAUD HI ini diikuti dengan terbitnya Pedoman Umum (Pedum) PAUD HI pada tahun 2009 dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 58 tahun 2009 yang memberikan norma untuk pengembangan layanan PAUD HI berbasis Satuan Pendidikan (RAN, PAUD HI 2020-2024). Selanjutnya

untuk memenuhi kebutuhan pada periode emas anak usia dini 0-6 tahun, pemerintah telah menerbitkan kebijakan Pengembangan PAUD HI yang diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 60 tahun 2013 tentang Pengembangan PAUD HI (Dini, 2021; Peraturan Presiden RI Nomor 60 Tahun 2013 Tentang Pengembangan PAUD HI, 2013).

PAUD HI adalah upaya pengembangan anak usia dini yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan esensial anak yang beragam dan saling terkait secara simultan, sistematis, dan terintegrasi. Tujuannya adalah terselenggaranya layanan PAUD HI menuju terwujudnya anak Indonesia yang sehat, cerdas, ceria, dan berakhlak mulia. PAUD HI telah menjadi tekad pemerintah Indonesia sekaligus terobosan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sejak dini. Pemerintah juga menerbitkan Peraturan Pemerintah nomor 2 tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal sebagai upaya peningkatan sejak usia dini. Yulianto, Lestariningsrum, dan Utomo (2016) hasil penelitian di TK Negeri Pembina Grogol Kab.Kediri menjelaskan bahwa analisis penerapan layanan PAUD HI pada aspek kesehatan, gizi, stimulasi pendidikan, perawatan dan perlindungan pada kriteria baik (Yulianto, Dema Lestainingrum, Anik Utomo, 2016). Fauzi F, Supaat, Ifada (2019) hasil penelitiannya menggunakan metode pengembangan model Kauffman's dan Smith (Fauzi et al., 2019). Penelitiannya berjudul *Holistic Integrative Education System in an Islamic Al Irsyad Kindergarten* yaitu pendekatan model melalui sumber belajar, lingkungan, proses, transformasi, output, dan pengguna. Sistem ini meneliti

layanan PAUD HI pada aspek perawatan dan perlindungan, kesehatan dan gizi, pendidikan melalui aktivitas bermain. Ulfah (2019) hasil penelitiannya menjelaskan layanan PAUD HI memerlukan kesinambungan dan keselarasan kerjasama melalui penguatan keluarga pada kriteria cukup (Ulfah, 2017). Dewi Ayu, Dimiyati, (2021) menjelaskan penerapan PAUD HI di KB-TK Aldercy Islamic School berjalan dengan cukup baik dan berhasil pada 5 layanan (Oktaviani & Dimiyati, 2021). Dukungan guru, kepala sekolah, dinas pendidikan, orangtua, komite sekolah cukup baik. Eni Sugian, Fahrudin, A.Hari Witono (2021) hasil penelitiannya kepala PAUD LSM telah membuat program perencanaan sesuai dengan petunjuk teknis dan petunjuk penyelenggaraan PAUD HI[14]. Hal ini telah dibuktikan dengan dokumen program perencanaan PAUD HI yang berisi tujuan, proses, dan prinsip perencanaan yang disusun oleh Kepala Lembaga dan guru PAUD LSM Ampenan. Selanjutnya Herman, Rusmayadi, Siti Nurhidayah (2021) hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjelaskan bahwa guru dapat memahami materi praktik DDTK yang diberikan oleh nara sumber (Sugian et al., 2021). Hal ini dibuktikan guru mampu memberikan contoh kasus dan menyelesaikan kasus DDTK tersebut. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh peneliti dan mahasiswa pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini yaitu implementasi 5 layanan PAUD HI di PAUD Buah Hati. Perbedaan pengabdian kepada masyarakat ini dengan pengabdian masyarakat terdahulu pada aspek layanan perlindungan dan kesejahteraan. Kebaruan penelitian ini pada layanan

perlindungan dilakukan 7 penyuluhan program parenting. Layanan kesejahteraan yaitu pengurusan Akte Kelahiran peserta didik PAUD Buah Hati sejumlah 6 anak. Harapannya semua anak usia dini memiliki Identitas Diri untuk meraih cita-cita masa depan.

Pertanyaan pengabdian kepada masyarakat: (1) apa saja tahapan layanan PAUD HI yang diimplementasikan di PAUD Buah Hati? (2) Mengapa layanan PAUD HI menjadi penting? (3) bagaimanakah hasil implementasi layanan PAUD HI di PAUD Buah Hati?

## **METODE PENELITIAN**

Metode pelaksanaan pengabdian ini adalah kualitatif deskriptif (Moleong, Lexy, 2005). Subjek penelitian 40 ibu yang memiliki anak usia 4-6 tahun. Lokasi penelitian PAUD Buah Hati Desa Sindangsari Kecamatan Pabuaran Kab.Serang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner tertutup. Analisis data menggunakan deskriptif. Tahapan penelitian yaitu tahap I Perencanaan dengan menyusun desain implementasi PAUD HI, memberikan pelatihan dan pengarahan kepada mahasiswa terkait Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD, yaitu: (1) Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak berupa kriteria kemampuan yang dicapai anak pada seluruh aspek perkembangan dan pertumbuhan, mencakup aspek nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosi, serta seni; (1) standar isi kriteria tentang lingkup materi dan kompetensi menuju pencapaian perkembangan yang sesuai dengan tahun usia anak, (3) standar proses pelaksanaan

pembelajaran pada satuan PAUD, (4) standar penilaian, (5) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (6) standar sarana dan prasarana, (7) standar pengelolaan, dan (8) standar pembiayaan (Adiarti et al., 2017; Oktaviani & Dimiyati, 2021; Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional PAUD, 2014). Standar penerapan PAUD HI pada layanan: (1) kesehatan, gizi, perawatan, (2) pendidikan, (3) pengasuhan, (4) perlindungan, dan (5) kesejahteraan. Tahap II Pelaksanaan, Tahap III Evaluasi Kegiatan, Tahap IV Tindak Lanjut. Instrumen pengabdian kepada masyarakat meliputi 5 layanan aspek PAUD HI yaitu kesehatan dan gizi, perawatan, pendidikan, perlindungan, dan kesejahteraan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Data Pre Tes dan Postes Layanan PAUD HI di PAUD Buah Hati

Instrumen	Layanan PAUD HI	N	Pre Tes	Post Tes
1	Kesehatan	40	25	42,5
2		40	80	100
3		40	85	100
4		40	80	92,5
5	Gizi	40	90	97,5
6	Perawatan	40	70	90
7		40	80	97,5
8	Pendidikan	40	75	100
9		40	80	100
10	Perlindungan	40	70	100
11		40	17,5	65
12	Kesejahteraan	40	80	100
13		40	90	100
14		40	45	100
15		40	40	100

Berdasarkan data hasil penelitian di atas, layanan kesehatan sangat baik,

layanan gizi sangat baik, layanan perawatan sangat baik, layanan pendidikan sangat baik, layanan perlindungan cukup, layanan kesejahteraan sangat baik, tetapi berdasarkan hasil wawancara ada 6 orangtua yang belum mengurus Akte Kelahiran anaknya.

## Pembahasan

Upaya mewujudkan 5 layanan PAUD Holistik Integratif dilakukan dengan analisis situasi dan tantangan, analisis situasi kelembagaan. Analisis situasi dan tantangan yaitu peneliti melakukan studi pendahuluan, berdiskusi, menyiapkan instrument penelitian. Isi instrumen analisis situasi dalam google form dipahami oleh Kepala PAUD dan guru. Analisis situasi kelembagaan meliputi: (1) NPSN PAUD Buah Hati 69828080, (2) Akreditasi C; (3) keterlibatan para pihak dalam pelaksanaan PAUD Holistik Integratif idealnya pemerintah pusat dan daerah melalui kebijakan dana program, data dan informasi, sosialisasi, diseminasi, komunikasi, dan advokasi, monitoring evaluasi, regulasi dan anggaran; masyarakat melalui program pemberdayaan, pemahaman, dan partisipasi aktif; akademisi melalui inovasi, pengembangan model, dan *policy paper/policy brief*; organisasi masyarakat sosial melalui diseminasi dan advokasi, fasilitasi program, membangun dna monitoring, serta dukungan pendanaan (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2015. Petunjuk Teknis Penyelenggaraan

PAUD HI Di Satuan PAUD, 2015). Berdasarkan analisis situasi, analisis kelembagaan tersebut ditetapkan target capaian kegiatan Bina Desa melalui model pengembangan anak usia dini holistik integratif. Penelitian ini memilih model satuan pendidikan. Capaian dan output kegiatan yang telah dilaksanakan oleh peneliti berupa 5 layanan PAUD Holistik Integratif.

Berdasarkan data hasil penelitian, jumlah responden 40 ibu yang anaknya bersekolah di PAUD Buah Hati. Pada layanan perlindungan masih memerlukan penyuluhan. Penyuluhan bertujuan memberikan pengetahuan kepada ibu untuk mampu sabar dalam mengasuh anak di rumah (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 84 Tahun 2014 Tentang Pendirian Satuan PAUD, 2014). Layanan pengasuhan dilaksanakan secara luring dan daring. Pelaksanaan parenting secara luring, mitra dan mahasiswa menyiapkan tempat, menginformasikan kepada orangtua melalui wa grup dan lisan pada saat orangtua menjemput anaknya di Lembaga PAUD. Peneliti sebagai nara sumber menyiapkan materi parenting. Pelaksanaan dilakukan dengan proses 5M. Pelaksanaan parenting secara daring, mitra dan mahasiswa menyiapkan infokus, menset *handphone* orangtua untuk dapat bergabung dalam *google meet*, dan ada juga orangtua yang hadir di sekolah (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor

146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum PAUD 2013, 2014). Peneliti menyiapkan materi dan memberikan penyuluhan melalui video konferensi *google meet* dari rumah. Mahasiswa memfasilitasi dan membimbing orangtua untuk banyak bertanya dalam kegiatan ini. Kegiatan berjalan lancar dengan sinyal yang stabil. Peneliti menjawab pertanyaan orangtua tentang praktik-praktik yang baik dalam pengasuhan anak usia dini. Penyuluhan parenting dilakukan sebanyak 7 kali yaitu: (1) Sosialisasi PAUD HI Kampus Mengajar Program Bina Desa Tahun 2021 secara luring, (2) Penyuluhan Pembelajaran Sentra secara luring, (3) Penyuluhan Penguatan Keluarga Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Parenting secara daring, (4) Penyuluhan Kesehatan Panca Indera Anak secara daring, (5) Penyuluhan Gizi Seimbang Anak Usia Dini secara daring, (6) Penyuluhan UU Perlindungan Anak Kepada Orangtua secara luring, (7) Penyuluhan UU Kesejahteraan Anak Kepada Orangtua (luring).

Data hasil penelitian layanan kesejahteraan mencapai nilai sangat baik, tetapi ada 6 anak yang belum memiliki Akte Kelahiran. Selanjutnya layanan perlindungan peneliti memberikan penyuluhan UU Perlindungan Anak Nomor 35 tahun 2014 jo UU Perlindungan Anak nomor 2 tahun 2003 kepada orangtua anak usia dini. Peneliti memfokuskan pada tanggungjawab orangtua dalam upaya memberikan perlindungan

kepada anak usia dini yang terdapat di dalam pasal UU Perlindungan Anak. Pasal 15 berisi setiap anak berhak memperoleh perlindungan dari: (1) penyalahgunaan dalam kegiatan politik, (2) pelibatan dalam sengketa bersenjata, (3) pelibatan dalam kerusuhan sosial, (4) pelibatan dalam peristiwa yang mengandung unsur kekerasan, (5) pelibatan peperangan dan, (6) kejahatan seksual. Selain itu pasal-pasal terkait yaitu pasal 1, 6, 7, 9, 14, 15, 26, 45, 54 (UU Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas UU Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak, 2014). Kesemuanya memberikan perlindungan pada aspek fisik dan psikis anak secara utuh. Pasal 27 dan 28 terkait Akte Kelahiran Anak. Setiap anak harus memiliki identitas diri merupakan salah satu layanan kesejahteraan anak. Layanan kesejahteraan yaitu peserta didik di PAUD Buah Hati yang belum memiliki Akte Kelahiran ada enam anak. Peneliti, mahasiswa, dan mitra sedang mengupayakan untuk membantu kepengurusan Akte Kelahiran tersebut. Peneliti terus mengulang-ulang menyampaikan pentingnya Akte Kelahiran bagi anak kepada orangtua dengan memberikan secarik kertas yang berisi persyaratan isbath nikah yang merupakan Program Kerja Pemerintah Kab.Serang. Persyaratan isbath nikah yaitu fotocopi: (1) Kartu Keluarga, (2) KTP suami istri, (3) Ijazah suami dan istri jika mempunyai, (4) KTP saksi 2 orang, (5) KK orangtua suami

dan istri jika masih ada, (6) catatan tanggal menikah, (7) catatan mas kawin, (8) catatan nama wali, (9) catatan nama penghulu. Untuk mengurus Akte Kelahiran anak, jika telah memiliki buku nikah, maka orangtua tinggal melengkapi persyaratan fotocopi: (1) Kartu Keluarga, (2) Kartu Tanda Penduduk suami dan istri, (3) Keterangan lahir anak, (4) bagi anak yang telah memiliki ijazah, dapat menggunakan fotocopi ijazah. Pada saat ini proses pengurusan Akte Kelahiran masih berproses.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis situasi dan tantangan serta analisis situasi kelembagaan implementasi PAUD HI berjalan lancar dan hasil yang sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil data penelitian, pengamatan secara langsung kerjasama yang baik antara DPL, mahasiswa Kampus Mengajar Program Bina Desa, dan Kepala PAUD Buah Hati, guru, dan orangtua peserta didik. Penelitian ini sangat prospek untuk penelitian selanjutnya, masih banyak variable yang dapat digunakan untuk pengembangan implementasi layanan PAUD HI di Indonesia. Hal ini sebagai kontribusi data untuk layanan berkualitas PAUD HI dalam menyiapkan sumber daya manusia sejak anak usia dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiarti, W., Puji Astuti, H., & Sularti Dewanti Handayani, S. (2017). The Implementation of Holistic Integrative Services in Early Childhood Education (ECE): Perspective on 2013 ECE Curriculum in Indonesian Preschool. *Proceedings of the 3rd International Conference on Early Childhood Education (ICECE) 2016*. <https://doi.org/10.2991/icece-16.2017.51>
- Akbar, R. A. (2018). Evaluasi Program Pengembangan Anak Usia Dini Holistik Integratif Pada Satuan Paud. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 137. <https://doi.org/10.24235/awлады.v4i2.2703>
- Dini, J. P. A. U. (2021). Penerapan PAUD HI Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi. Jurnal PAUD*, 5(2), 1870–1882.
- Fauzi, Supa'at, & Novikasari, I. (2019). Holistic-integrative education system in an islamic kindergarten. *Qudus International Journal of Islamic Studies*, 7(2), 399–414. <https://doi.org/10.21043/qijis.v7i2.6449>
- Hajati, K. (2018). Pelaksanaan PAUD HI Dalam Pelayanan Kebutuhan Dasar Anak Usia Dini Di Kab. Mamuju Sulawesi Barat. *Indonesia Journal of Educational Science (IJES)*, 1(1), 17–24.
- Hajati, Kartika. (2018). Pelaksanaan Pendidikan Holistik-Integratif dalam Pelayanan Kebutuhan Dasar Anak Usia Dini di Kabupaten Mamuju Sulawesi-Barat. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.31605/ijes.v1i1.133>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 146 tahun 2014 tentang Kurikulum PAUD 2013, (2014).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 84 tahun 2014 tentang Pendirian Satuan PAUD, (2014).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Petunjuk Teknis Penyelenggaraan PAUD HI di Satuan PAUD, (2015).
- Moleong, Lexy, J. (2005). *Metode Penelitian Kualitatif*. Reamaja Rosdakarya.
- Oktaviani, D. A., & Dimiyati, D. (2021). Penerapan PAUD Holistik Integratif pada Masa PandemiCovid 19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1870–1882. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.995>
- Peraturan Presiden RI nomor 60 tahun 2013 tentang Pengembangan PAUD HI, (2013).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional

- PAUD, (2014).
- UU nomor 35 tahun 2014 tentang Perubahan atas UU nomor 23 tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, (2014).
- Peraturan Pemerintah nomor 2 tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal, (2018).
- Peraturan Presiden RI nomor 18 tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, (2020).
- Sugian, E., Fahrudin, F., & Witono, A. H. (2021). Implementasi Program Pengembangan PAUD “Holistik Integratif” di PAUD LSM Ampenan Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(3). <https://doi.org/10.36312/jime.v7i3.2342>
- Ulfah, M. (2017). Pengembangan Pendekatan Holistik Berbasis Penguatan Keluarga Pada Paud Fullday. *Sc.Syekhnurjati.Ac.Id*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/obsesi.V4i1.255>
- Yulianto, Dema Lestainingrum, Anik Utomo, H. B. (2016). Analisis Pembelajaran HI Pada Anak Di TK Negeri Pembina Grogol Kabupaten Kediri. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 10(2), 277–294. <https://doi.org/10.21009/JPUD.102.05>