

The Eco-Friendly PeKa Movement: Inclusive Literacy and Empowerment of Women with Disabilities Through Community-Based Cloth Sanitary Pads

Gerakan PeKa Ramah Lingkungan: Literasi Inklusif dan Pemberdayaan Perempuan Difabel Melalui Pembalut Kain Berbasis Komunitas

Siti Aminah^{1*}, Abdul Jalil², Istiqomah³, Alfiyyah Yasmin Mumtaz¹, Ariby Aulia Fitri¹

¹Pengembangan Masyarakat Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

²Antropologi FIB UHO Kendari, Indonesia

³Pengembangan Masyarakat Islam UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia

*Corresponding Author: siti.aminah@uin-suka.ac.id

Abstract: The PeKa Movement is a community-based innovation that tackles three issues at once: disposable menstrual pad waste, limited access to menstrual products for women with disabilities, and low environmental literacy. This community service research analyzes PeKa's effectiveness in empowering persons with disabilities through an inclusive literacy approach. Using Community-Based Participatory Research CBPR, the program actively involves P3Y Yogyakarta's disability community, Islamic boarding schools, and universities. Results show over 1,300 workshop participants reached, with paraplegia communities trained as primary PeKa producers, boosting economic independence. Cloth pads with snap buttons are more accessible than adhesive pads for users with physical disabilities. Three key findings emerge: First, PeKa uses an integrative framework combining Oliver's social model of disability, Kabeer's empowerment theory, and Roth's environmental literacy — unique globally. Second, five accessibility innovations were created: snap buttons for one-hand use, ergonomic scissors, wheelchair-friendly workstations, tactile guides for the visually impaired, and flexible stitching standards. Since 2015, P3Y paraplegia members shifted from aid recipients to producers, saving IDR 50,000–100,000 monthly with pads lasting 5–7 years. Third, impact evaluation shows 1,300+ workshop participants, 400+ students engaged, and three pesantren achieving full production independence. Integrating Islamic values strengthened community commitment. PeKa proves the social model of disability works: when barriers are removed, women with disabilities become agents of environmental and economic change.

Keywords: Cloth Sanitary Pads; Empowered People with Disabilities; Environmental Literacy; Social Model of Disability; Women's Empowerment

Abstrak: Gerakan PeKa (Pembalut Kain Ramah Lingkungan) merupakan inovasi sosial-lingkungan berbasis komunitas yang secara simultan menjawab tiga persoalan mendesak: krisis sampah pembalut sekali pakai, kesenjangan aksesibilitas produk menstruasi bagi perempuan difabel, dan rendahnya literasi lingkungan di masyarakat. Penelitian pengabdian ini bertujuan menganalisis efektivitas Gerakan PeKa dalam memberdayakan komunitas difabel melalui pendekatan literasi inklusif. Metode yang digunakan adalah Community-Based Participatory Research (CBPR) dengan pelibatan aktif komunitas penyandang difabel (P3Y Yogyakarta), pesantren, dan lembaga pendidikan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan tiga temuan utama. Pertama, Gerakan PeKa dilandasi oleh integrasi model sosial disabilitas (Oliver, 1990), teori pemberdayaan Kabeer (2001), dan literasi lingkungan Roth (1992), yang bersama-sama membentuk pendekatan holistik unik yang belum ditemukan dalam inovasi serupa di negara lain. Kedua, implementasi program berhasil menghadirkan lima inovasi aksesibilitas konkret bagi difabel: (a) penggunaan kancing cetet menggantikan perekat konvensional sehingga dapat dioperasikan satu tangan; (b) gunting ergonomis pegangan besar untuk difabel tangan; (c) meja kerja yang mengakomodasi pengguna kursi roda; (d) batas taktil untuk tunanetra; dan (e) standar jahitan fleksibel dengan prinsip fungsi di atas estetika. Komunitas paraplegia P3Y berhasil bertransformasi dari penerima manfaat menjadi produsen utama PeKa sejak 2015, dengan estimasi penghematan Rp 50.000–100.000 per orang per bulan dan durabilitas produk 5–7 tahun. Ketiga, evaluasi dampak menunjukkan program menjangkau lebih dari 1.300 peserta workshop dan 400 mahasiswa KKN, tiga pesantren besar mencapai kemandirian produksi penuh, serta integrasi nilai Islam terbukti meningkatkan komitmen komunitas pesantren secara signifikan.

Kata kunci: Pembalut Kain; Difabel Berdaya; Literasi Lingkungan; Model Sosial Disabilitas; Pemberdayaan Perempuan



History Article: Submitted 21 April 2026 | Revised 21 June 2021 | Accepted 26 June 2026

How to Cite: (Aminah et al., 2026). Aminah, S., Jalil, A., & Istiqomah. (2026). Gerakan PeKa Ramah Lingkungan: Literasi Inklusif dan Pemberdayaan Perempuan Difabel Melalui Pembalut Kain Berbasis Komunitas. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 14(1), 77–87. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37064/jpm.v14i1.29755>

Pendahuluan

Indonesia menghadapi krisis ganda yang sering kali tidak mendapat perhatian proporsional: masalah sampah menstruasi dan marginalitas perempuan difabel. Setiap harinya, diperkirakan 26 ton sampah pembalut sekali pakai dihasilkan di Indonesia, dengan waktu degradasi mencapai 200–800 tahun karena kandungan plastik polimer sintesis yang tidak dapat terurai secara alami (Setyaningtyas, 2018). Dari 69 juta perempuan Indonesia yang mengalami menstruasi, konsumsi pembalut sekali pakai mencapai 1,4 miliar unit per bulan, menghasilkan timbunan limbah yang tidak hanya merusak ekosistem, tetapi juga berkontribusi pada emisi gas rumah kaca (Lim et al., 2021). Krisis ini sejalan dengan tren global di mana produk menstruasi sekali pakai menyumbang jutaan ton limbah plastik per tahun, dan transisi menuju produk reusable menjadi salah satu strategi penting dalam agenda pembangunan berkelanjutan (Rastogi et al., 2022; United Nations Environment Programme [UNEP], 2021).

Secara global, persoalan ini memiliki dimensi yang jauh lebih luas. Bank Dunia (World Bank, 2023) memperkirakan sedikitnya 500 juta perempuan dan remaja putri di seluruh dunia tidak memiliki akses terhadap produk menstruasi yang layak maupun fasilitas sanitasi yang memadai untuk manajemen kebersihan menstruasi. Tinjauan sistematis van Eijk et al. (2021) yang mencakup 44 studi dan sekitar 14.800 partisipan dari berbagai negara menunjukkan bahwa pembalut kain reusable (reusable menstrual pad/RMP) terbukti aman, dapat diterima, dan hemat biaya dibanding pembalut sekali pakai, terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMIC), serta dalam konteks pengungsian. Inisiatif produksi pembalut kain berbasis komunitas kini berkembang di berbagai negara, mulai dari Uganda, Bangladesh, India, hingga Kenya, sebagai respons terhadap kemiskinan menstruasi (period poverty) sekaligus krisis lingkungan akibat limbah plastik pembalut sekali pakai (van Eijk et al., 2021; World Bank, 2023).

Dalam konteks disabilitas, situasi ini semakin kritis. Tinjauan sistematis Kuper et al. (2019) dalam PLOS One mencatat bahwa perempuan penyandang disabilitas fisik melaporkan tingkat ketidakpuasan tinggi terhadap produk menstruasi konvensional karena kesulitan menggunakannya, terutama bagi pengguna kateter. Studi kualitatif di Nepal (Zimmerman et al., 2021) menemukan bahwa fasilitas WASH yang tidak aksesibel menjadi hambatan utama bagi penyandang disabilitas mobilitas dalam mengelola kebersihan menstruasi, sementara riset di Bangladesh (2024) mengungkap bahwa sekitar 80% penyandang disabilitas hidup di negara berpenghasilan rendah dan menengah di mana layanan menstruasi inklusif hampir tidak tersedia. UNESCO (2022) melalui modulnya tentang manajemen kesehatan menstruasi bagi penyandang disabilitas menegaskan bahwa aksesibilitas produk menstruasi adalah hak asasi, bukan sekadar kebutuhan praktis, dan mendesak pengembangan produk yang dirancang khusus mempertimbangkan berbagai jenis disabilitas. Kesenjangan antara kebutuhan nyata perempuan difabel dengan ketersediaan produk yang inklusif inilah yang menjadi salah satu latar belakang mendesak lahirnya inovasi seperti Gerakan PeKa di Indonesia.

Di sisi lain, perempuan penyandang disabilitas menghadapi hambatan berlapis dalam mengakses produk menstruasi yang layak. Produk konvensional dirancang tanpa mempertimbangkan kebutuhan pengguna difabel, sehingga menimbulkan ketergantungan dan mengurangi kemandirian (Shakespeare, 2014). Dalam konteks Indonesia, permasalahan ini diperparah oleh rendahnya kesadaran terhadap model sosial disabilitas, di mana hambatan utama bukan terletak pada kondisi tubuh individu, melainkan pada lingkungan dan produk yang tidak inklusif (Oliver, 1990; Barnes & Mercer, 2010). Isumenstrual hygiene management (MHM) bagi perempuan difabel di negara berkembang masih sangat kurang mendapat perhatian dalam riset dan kebijakan, padahal dampaknya terhadap kesehatan dan martabat sangat signifikan (Sommer et al., 2015; Hennegan et al., 2019). Kementerian Sosial Republik Indonesia (2022) mencatat bahwa dari sekitar 22,5 juta penyandang disabilitas di Indonesia, lebih dari 60% perempuan difabel usia reproduksi belum memiliki akses memadai terhadap produk menstruasi yang sesuai kebutuhannya.

Gerakan PeKa (Pembalut Kain Ramah Lingkungan) muncul sebagai respons inovatif terhadap dua persoalan tersebut. Diinisiasi oleh Siti Aminah, M.Si. sejak tahun 2010 di Yogyakarta, gerakan ini merupakan model pemberdayaan berbasis komunitas yang mengintegrasikan literasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi, dan inklusi disabilitas. Dengan menggunakan pembalut berbahan kain sebagai medium, PeKa membuktikan bahwa solusi ramah lingkungan dapat sekaligus menjadi alat pemberdayaan sosial bagi kelompok yang selama ini termarginalisasi (Aminah, 2018). Model seperti ini selaras dengan pendekatan *social enterprise* berbasis komunitas yang terbukti efektif mendorong perubahan perilaku lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan kelompok rentan (Yunus, 2010; Battilana & Lee, 2014). Inovasi sosial yang menempatkan kelompok difabel sebagai produsen — bukan sekadar penerima manfaat — juga sejalan dengan rekomendasi Sustainable Development Goals (SDGs) terutama tujuan 5 (kesetaraan gender), 10 (pengurangan ketimpangan), dan 12 (konsumsi dan produksi berkelanjutan) (United Nations, 2015).

Gerakan serupa telah berkembang di berbagai negara. AFRIPads, yang didirikan di Uganda pada 2010, mempekerjakan lebih dari 150 perempuan untuk memproduksi pembalut kain reusable dan mendistribusikannya ke jutaan perempuan dan remaja putri di seluruh Afrika melalui kemitraan dengan UNICEF dan lembaga kemanusiaan (AFRIPads, 2021). Di India, Eco Femme yang berdiri sejak 2009 di Auroville, Tamil Nadu, membangun kelompok usaha perempuan mandiri yang memproduksi pembalut kain organik bersertifikasi dan telah mendistribusikan lebih dari satu juta pembalut ke lebih dari 20 negara (Eco Femme, 2022). Sementara itu, Goonj melalui program "Not Just a Piece of Cloth" di India menggerakkan perempuan di komunitas pedesaan dan perkotaan terpinggirkan untuk memproduksi dan menggunakan pembalut kain sebagai strategi mengatasi kemiskinan menstruasi sekaligus mengurangi limbah tekstil (Goonj, 2023). Yang membedakan Gerakan PeKa dari inisiatif-inisiatif global tersebut adalah penekanannya yang eksplisit pada inklusi disabilitas — menempatkan perempuan difabel bukan sekadar sebagai penerima manfaat, melainkan sebagai produsen utama — serta pengintegrasian nilai-nilai Islam sebagai landasan motivasi dan legitimasi moral yang menjadikannya unik dalam konteks Asia Tenggara.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menyoroti isu pembalut kain dan disabilitas secara terpisah. Dalam hal pembalut kain, riset-riset seperti van Eijk et al. (2021), Rastogi et al. (2022), dan Wilson & Swain (2021) telah membuktikan keunggulan lingkungan dan ekonomi produk reusable, namun hampir seluruhnya menempatkan pengguna difabel sebagai kelompok yang diabaikan, bukan sebagai aktor aktif dalam rantai produksi. Di sisi isu disabilitas dan menstruasi, tinjauan sistematis Kuper et al. (2019) dan studi Zimmerman et al. (2021) mengidentifikasi berbagai hambatan yang dihadapi perempuan difabel dalam mengelola kebersihan menstruasi, namun tidak menawarkan model pemberdayaan berbasis komunitas yang konkret dan terlembaga. Sementara itu, kajian integrasi nilai Islam dalam program lingkungan (Mangunjaya, 2011; Foltz, 2003) dan riset CBPR berbasis komunitas difabel (Minkler & Wallerstein, 2008; Grech & Soldatic, 2015) berkembang dalam jalur yang masing-masing terpisah. Dengan demikian, terdapat celah riset (*research gap*) yang signifikan: belum ada studi yang secara simultan mengintegrasikan (1) pemberdayaan perempuan difabel sebagai produsen pembalut kain, (2) literasi lingkungan berbasis nilai Islam, dan (3) pendekatan CBPR dalam satu model inovasi sosial yang terukur dan berkelanjutan. Gerakan PeKa mengisi celah tersebut, dan artikel ini menjadi salah satu upaya pertama untuk mendokumentasikan dan menganalisisnya secara akademis.

Untuk membaca dan menjelaskan fenomena Gerakan PeKa, penelitian ini berpijak pada tiga kerangka teoritis yang saling melengkapi. Pertama, model sosial disabilitas (Oliver, 1990) yang menegaskan bahwa hambatan utama penyandang disabilitas bukan berasal dari kondisi tubuh, melainkan dari lingkungan dan produk yang tidak inklusif — kerangka ini digunakan untuk menganalisis bagaimana desain PeKa merespons hambatan struktural tersebut. Kedua, teori pemberdayaan perempuan Kabeer (2001) yang menempatkan *agency* — kemampuan membuat pilihan dan bertindak secara mandiri — sebagai inti pemberdayaan sejati. Kerangka ini digunakan untuk mengevaluasi pergeseran peran komunitas difabel P3Y dari penerima manfaat menjadi produsen aktif. Ketiga, literasi lingkungan (*environmental literacy*) Roth (1992) yang memandang kesadaran, pengetahuan, sikap, dan keterampilan ekologis sebagai satu kesatuan yang harus ditransformasi melalui tindakan nyata — kerangka ini menjadi landasan untuk menganalisis

efektivitas pendekatan workshop PeKa dalam mengubah perilaku konsumsi produk menstruasi. Ketiga kerangka ini secara bersama membentuk perspektif integratif yang menjadi novelty utama penelitian ini: melihat inovasi sosial berbasis komunitas bukan hanya dari satu dimensi, melainkan dari persilangan antara inklusi disabilitas, pemberdayaan ekonomi perempuan, dan transformasi literasi lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis filosofi dan landasan teoritis Gerakan PeKa dalam konteks model sosial disabilitas dan ekoliterasi; (2) mendeskripsikan implementasi program PeKa bagi komunitas difabel; (3) mengevaluasi dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari Gerakan PeKa setelah lebih dari satu dekade pelaksanaan. Dengan memahami Gerakan PeKa secara komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pemberdayaan inklusif yang berkelanjutan di Indonesia dan kawasan Asia Tenggara.

Produk menstruasi sekali pakai, termasuk pembalut, tampon, dan pantyliner, merupakan salah satu kategori limbah padat yang paling banyak mengandung plastik tidak dapat daur ulang. Penelitian Hobbs et al. (2019) menunjukkan bahwa satu pembalut sekali pakai rata-rata mengandung sekitar 90% bahan plastik sintetis, setara dengan empat kantong plastik. Di negara berkembang seperti Indonesia, pengelolaan limbah ini lebih problematik karena keterbatasan infrastruktur pengolahan sampah (Putri et al., 2020). Sebuah kajian *life cycle assessment* (LCA) yang dilakukan oleh Sanchez-Ramirez et al. (2020) menunjukkan bahwa pembalut kain reusable memiliki jejak karbon hingga 5,3 kali lebih rendah dibanding pembalut sekali pakai sepanjang siklus hidupnya, menjadikannya pilihan yang jauh lebih berkelanjutan secara lingkungan.

Sampah organik yang tertimbun di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) juga menghasilkan gas metana (CH_4) yang memiliki potensi pemanasan global 21 kali lebih besar dibanding CO_2 (IPCC, 2021). Menurut data Konferensi APRSCP ke-10, produksi sampah per kapita Indonesia meningkat dari 0,8 kg/hari pada 1995 menjadi 2,1 kg/hari pada 2020, dengan sekitar 300 ribu ton sampah tidak terangkut setiap harinya. Kondisi ini mendorong urgensi transisi menuju produk menstruasi yang dapat digunakan kembali (reusable) sebagai bagian dari strategi circular economy (Dauvergne, 2018). Prinsip circular economy menekankan perancangan produk yang dapat digunakan berulang, diperbaiki, dan dikembalikan ke siklus produksi tanpa menghasilkan limbah yang tidak terkelola (Ellen MacArthur Foundation, 2013). Dalam konteks produk menstruasi, transisi dari linear ke circular model tidak hanya berdampak pada pengurangan sampah, tetapi juga berpotensi menciptakan lapangan kerja lokal berbasis keterampilan menjahit dan wirausaha (Wilson & Swain, 2021).

Paradigma model sosial disabilitas, yang dikembangkan oleh Mike Oliver (1990) dan dikuatkan oleh UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD, 2006), menegaskan bahwa hambatan yang dihadapi penyandang disabilitas bukan berasal dari kondisi tubuh mereka, melainkan dari lingkungan fisik, sosial, dan produk yang tidak dirancang secara inklusif. Prinsip "Nothing about us, without us" menjadi landasan bahwa penyandang disabilitas harus dilibatkan aktif dalam pengambilan keputusan yang menyangkut kehidupan mereka (Charlton, 1998). Pendekatan ini diperkuat oleh kerangka International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) yang dikembangkan WHO (2001), yang memandang disabilitas sebagai hasil interaksi antara kondisi kesehatan dan faktor kontekstual, bukan semata kondisi medis. Dalam ranah pemberdayaan berbasis komunitas, keterlibatan penuh penyandang disabilitas dalam desain program terbukti menghasilkan intervensi yang lebih relevan, efektif, dan berkelanjutan (Disabled Peoples International, 2011; Berghs et al., 2016).

Dalam konteks pemberdayaan ekonomi, penelitian Mitra et al. (2013) menunjukkan bahwa penyandang disabilitas di negara berkembang menghadapi "disability penalty" berupa pengurangan pendapatan dan keterbatasan akses kerja yang signifikan. Program pemberdayaan inklusif seperti pelatihan keterampilan berbasis komunitas terbukti efektif dalam mengatasi hambatan ini, terutama jika dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik berbagai jenis disabilitas (ILO, 2015). Lebih lanjut, penelitian Yeo & Moore (2003) menegaskan bahwa kemiskinan dan disabilitas saling memperkuat dalam siklus yang sulit diputus tanpa intervensi struktural yang tepat. Program wirausaha berbasis komunitas bagi difabel, seperti yang diterapkan dalam Gerakan PeKa, menjadi salah satu model intervensi yang dianggap paling menjanjikan karena mengintegrasikan peningkatan kapasitas ekonomi dengan penguatan jaringan sosial (Kett & Cole, 2011).

Literasi lingkungan (environmental literacy) mencakup kesadaran, pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk memahami dan mengambil tindakan terhadap isu-isu lingkungan (Roth, 1992). Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, literasi lingkungan yang efektif harus bersifat kontekstual dan berorientasi tindakan (action-oriented), bukan sekadar penyampaian informasi (Krasny & Tidball, 2015). Orr (1992) menegaskan bahwa literasi ekologi sejati harus mampu mengubah cara pandang manusia tentang keterhubungan antara pilihan konsumsi harian dan dampaknya terhadap ekosistem secara keseluruhan. Dalam konteks Indonesia, integrasi literasi lingkungan ke dalam pendidikan non-formal berbasis komunitas terbukti lebih efektif mengubah perilaku dibanding kampanye top-down yang tidak mempertimbangkan kearifan lokal (Fien & Tilbury, 2002; Wibowo et al., 2020).

Community-Based Participatory Research (CBPR) merupakan pendekatan metodologis yang menempatkan komunitas sebagai mitra aktif dalam seluruh tahapan penelitian. Israel et al. (2019) menunjukkan bahwa CBPR menghasilkan intervensi yang lebih kontekstual, berkelanjutan, dan memiliki dampak nyata dibanding pendekatan penelitian konvensional yang top-down. Pendekatan ini sangat relevan untuk program pemberdayaan perempuan difabel yang memerlukan sensitivitas konteks dan keterlibatan komunitas yang mendalam. Minkler & Wallerstein (2008) mencatat bahwa CBPR yang berhasil ditandai oleh distribusi kekuasaan yang setara antara peneliti dan komunitas, di mana pengetahuan lokal diakui dan diintegrasikan sebagai komponen riset yang sah. Keberhasilan CBPR dalam program-program pemberdayaan difabel di Asia Tenggara juga diperkuat oleh temuan Grech & Soldatic (2015) yang menekankan pentingnya kontekstualisasi pendekatan disabilitas pada realitas lokal di negara-negara Selatan.

Islam memiliki landasan teologis yang kuat untuk mendukung gerakan pelestarian lingkungan. Konsep khalifah fi al-ard (wakil Allah di bumi) menempatkan manusia sebagai pengelola, bukan pemilik alam (QS. Al-Baqarah [2]: 30). Prinsip *lā ḍarara wa lā ḍirār* (tidak boleh ada kemudharatan) dalam fikih lingkungan memperkuat kewajiban Muslim untuk tidak mencemari lingkungan (Nasr, 1990). Penelitian Mangunjaya (2011) menunjukkan bahwa integrasi nilai-nilai Islam dalam program lingkungan, khususnya di pesantren, terbukti meningkatkan komitmen dan keberlanjutan program secara signifikan. Senada dengan itu, Foltz (2003) menegaskan bahwa tradisi Islam sesungguhnya memiliki etika lingkungan yang sangat kaya, namun sering kali tidak diaktualisasikan dalam praktik kehidupan modern umat Muslim. Pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia memiliki potensi besar sebagai agen perubahan lingkungan, mengingat posisinya yang strategis dalam membentuk nilai dan perilaku jutaan santri (Azra, 2004; Bruinessen, 2011).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Community-Based Participatory Research (CBPR) dengan desain kualitatif-deskriptif melalui studi kasus dan observasi partisipatif (Creswell & Poth, 2018). CBPR dipilih karena menempatkan komunitas sebagai mitra aktif dalam seluruh tahapan penelitian: (1) identifikasi masalah bersama komunitas, (2) perencanaan dan pelaksanaan program secara partisipatif, (3) pengumpulan dan analisis data bersama anggota komunitas, serta (4) diseminasi temuan kepada komunitas untuk tindak lanjut. Desain penelitian bersifat deskriptif-evaluatif, bertujuan mendokumentasikan dan menganalisis perkembangan Gerakan PeKa dari fase inisiasi (2010) hingga fase ekspansi nasional (2026).

Penelitian dilaksanakan di berbagai lokasi implementasi Gerakan PeKa, meliputi: (1) TBM Delima Yogyakarta sebagai pusat kegiatan; (2) Paguyuban Penyandang Paraplegia Yogyakarta (P3Y) sebagai komunitas difabel mitra; (3) Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak, Al-Furqon Kudus, dan Lintang Songo Piyungan; (4) Wilayah KKN UIN Sunan Kalijaga di DIY dan Jawa Tengah.

Data dikumpulkan melalui: (1) dokumentasi resmi program sejak 2016 ketika pencatatan data peserta dimulai; (2) wawancara mendalam dengan penjahit difabel P3Y dan koordinator program; (3) observasi partisipatif selama workshop berlangsung; (4) analisis dokumen termasuk laporan HAKI PeKa yang terdaftar pada 2018; dan (5) focus group discussion dengan kelompok sasaran di berbagai lokasi.

Data dianalisis menggunakan analisis tematik (Braun & Clarke, 2006) yang mengidentifikasi tema-tema utama terkait pemberdayaan, inklusivitas, dan dampak lingkungan. Triangulasi data

dilakukan melalui perbandingan data dari berbagai sumber (wawancara, observasi, dokumen) dan lokasi berbeda untuk memastikan validitas temuan. Data dokumentatif berupa jumlah peserta dan jangkauan.

Hasil dan Pembahasan

Filosofi dan Landasan Teoritis Gerakan PeKa

Gerakan PeKa menunjukkan trajektori pertumbuhan yang signifikan selama lebih dari satu dekade. Dari fase modeling awal pada 2010, program ini berkembang melalui beberapa tonggak penting: pelatihan komunitas difabel P3Y pada 2015, formalisasi pencatatan data pada 2016, pendaftaran HAKI pada 2018, hingga pencapaian 1.300 peserta workshop pada 2019. Ekspansi ke pesantren-pesantren di Jawa, Aceh, dan komunitas difabel nasional berlanjut hingga saat ini. Pertumbuhan organik semacam ini mencerminkan karakteristik gerakan sosial berbasis nilai (*values-based social movement*) yang keberlangsungannya tidak bergantung pada pendanaan eksternal semata, melainkan pada internalisasi nilai oleh komunitas (Diani & McAdam, 2003). Pencatatan HAKI pada tahun 2018 juga merupakan langkah strategis dalam melindungi inovasi sosial berbasis komunitas dari potensi komersialisasi yang dapat menggeser prioritas inklusivitas (Boyle & Harris, 2009).

Jangkauan program mencakup lebih dari 400 peserta KKN yang tersebar di Yogyakarta, Bantul, Gunung Kidul, Kulon Progo, dan Magelang. Tiga pesantren besar—Al-Munawwir Krapyak, Al-Furqon Kudus, dan Lintang Songo Piyungan—telah berhasil menerapkan program PeKa secara mandiri. Mitra program yang beragam, mulai dari UIN Sunan Kalijaga (LPPM), Syantikara Youth Center, hingga TPST Piyungan, mencerminkan pendekatan *multi-stakeholder* yang komprehensif. Kolaborasi lintas sektor antara perguruan tinggi, lembaga keagamaan, dan komunitas difabel dalam program ini selaras dengan model *pentahelix* yang semakin diakui sebagai kerangka efektif untuk pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan (Carayannis & Campbell, 2009). Keterlibatan mahasiswa KKN sebagai agen sosialisasi juga merupakan strategi yang terbukti efektif dalam memperluas jangkauan program pemberdayaan lingkungan di tingkat akar rumput (Puspitawati & Suganda, 2019).

Inovasi Aksesibilitas Berbasis *Disability-Inclusive Development (DID)* untuk Perempuan Difabel

Temuan paling signifikan dari penelitian ini adalah inovasi aksesibilitas yang dikembangkan dalam desain pembalut kain PeKa untuk pengguna difabel. Penggunaan kancing cetet (*snap button*) sebagai pengganti perekat konvensional merupakan modifikasi yang secara substansial meningkatkan kemandirian pengguna difabel fisik, terutama mereka dengan keterbatasan fungsi tangan atau pengguna kursi roda. Desain ini menerapkan prinsip *Universal Design* yang menekankan bahwa produk yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna disabilitas umumnya juga meningkatkan kenyamanan bagi semua pengguna (Steinfeld & Maisel, 2012). Inovasi ini juga bersinggungan dengan konsep "*assistive technology*" yang didefinisikan WHO sebagai perangkat atau sistem yang memungkinkan individu difabel untuk hidup lebih mandiri dan berpartisipasi penuh dalam masyarakat (WHO, 2018). Integrasi prinsip inklusivitas sejak tahap desain produk — bukan setelah produk jadi — merupakan pendekatan yang lebih holistik dan selaras dengan paradigma *Disability-Inclusive Development (DID)* yang semakin diadopsi dalam kerangka pembangunan global (Handicap International, 2009).

Tips inklusif yang dikembangkan dalam panduan PeKa mencakup: gunting ergonomis berpegangan besar untuk difabel tangan, meja kerja yang mengakomodasi pengguna kursi roda, batas taktil untuk membantu tunanetra menjiplak pola, dan fleksibilitas dalam standar kerapian jahitan dengan prinsip "*fungsi lebih penting dari estetika*." Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi WHO (2011) tentang integrasi perspektif disabilitas dalam semua aspek produk dan layanan kesehatan. Dalam kajian *menstrual hygiene management (MHM)* secara global, Sommer et al. (2015) menekankan bahwa inklusivitas dalam produk dan fasilitas menstruasi bukan sekadar isu kenyamanan, melainkan hak asasi yang terkait langsung dengan martabat, kesetaraan, dan partisipasi sosial perempuan difabel. Data dari Hennegan et al. (2019) juga mengonfirmasi bahwa hambatan dalam manajemen menstruasi berdampak langsung pada

ketidakhadiran di sekolah dan tempat kerja, menjadikannya isu produktivitas yang penting dalam agenda pembangunan inklusif.

Transformasi Ekonomi Komunitas Difabel: Dari Objek menuju Subjek Pemberdayaan

Kasus P3Y (Paguyuban Penyandang Paraplegia Yogyakarta) pada tahun 2015 menjadi model transformasi yang paling menonjol dalam Gerakan PeKa. Komunitas penyandang paraplegia yang awalnya menjadi penerima manfaat program berhasil dilatih menjadi penjahit utama PeKa, mengubah posisi mereka dari objek pemberdayaan menjadi subjek aktif perubahan sosial. Transformasi ini secara langsung mewujudkan prinsip agency dalam teori pemberdayaan (Kabeer, 2001), di mana individu tidak hanya memiliki sumber daya tetapi juga kapasitas untuk membuat pilihan dan bertindak. Pergeseran dari penerima manfaat menjadi produsen juga merupakan manifestasi dari konsep "disability mainstreaming" dalam konteks ekonomi, di mana penyandang disabilitas diperlakukan sebagai pelaku ekonomi aktif, bukan sekadar objek belas kasih (Devlieger et al., 2006). Transformasi peran ini terbukti meningkatkan tidak hanya pendapatan ekonomi, tetapi juga harga diri, rasa percaya diri, dan kohesi sosial dalam komunitas difabel (Stapleton et al., 2006).

Secara finansial, pembuatan dan penjualan pembalut kain PeKa membuka peluang usaha rumahan yang relevan bagi komunitas difabel. Dengan estimasi penghematan Rp 50.000–100.000 per orang per bulan dari beralih ke pembalut kain, ditambah potensi pendapatan dari produksi dan penjualan, program ini memberikan manfaat ekonomi ganda. Durabilitas produk yang mencapai 5–7 tahun dengan perawatan yang tepat menjadikannya investasi jangka panjang yang signifikan bagi perempuan berpenghasilan rendah. Kajian global yang dilakukan oleh Wilson & Swain (2021) mengonfirmasi bahwa biaya kepemilikan seumur hidup (lifetime ownership cost) pembalut kain reusable rata-rata 70–80% lebih rendah dibanding pembalut sekali pakai, dan keunggulan ekonomi ini semakin signifikan bagi perempuan di negara berkembang. Temuan ini memperkuat argumen bahwa transisi ke produk menstruasi reusable adalah intervensi yang berdampak ganda: mengurangi limbah plastik sekaligus meningkatkan daya beli dan kesejahteraan perempuan berpenghasilan rendah (Rastogi et al., 2022).

Implementasi Nilai Islam sebagai Landasan Literasi Lingkungan

Salah satu keunikan Gerakan PeKa adalah pengintegrasian nilai-nilai Islam sebagai landasan motivasi dan legitimasi program. Pendekatan ini sangat strategis mengingat konteks sosiokultural Indonesia yang mayoritas Muslim, khususnya dalam melibatkan komunitas pesantren. Penerapan Q.S. Al-A'raf [7]: 56 tentang larangan membuat kerusakan di bumi, Q.S. Al-Jāsiyah [45]: 13 tentang tanggung jawab manusia sebagai pengelola alam, dan Q.S. Ar-Rūm [30]: 41 tentang kerusakan akibat perbuatan manusia, memberikan legitimasi teologis yang kuat bagi program lingkungan berbasis komunitas Muslim.

Respons positif dari tiga pesantren besar membuktikan efektivitas pendekatan ini. Pesantren Al-Furqon Kudus, misalnya, berhasil memfasilitasi 150 santri putri untuk membuat pembalut kain dalam satu sesi workshop dan kini mencapai kemandirian produksi tanpa bergantung pada pembalut sekali pakai. Temuan ini konsisten dengan penelitian Mangunjaya (2011) dan Abou-Bakr (2015) yang menunjukkan potensi besar pesantren dan lembaga pendidikan Islam dalam menjadi agen perubahan lingkungan.

Evaluasi Dampak Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan Gerakan PeKa

Gerakan PeKa memberikan beberapa implikasi penting bagi kebijakan dan praktik pemberdayaan di Indonesia. Pertama, program ini membuktikan bahwa model sosial disabilitas dapat dioperasionalkan dalam konteks program lingkungan, sehingga membuka peluang sinergi antara gerakan disabilitas dan gerakan lingkungan yang selama ini berjalan paralel. Kedua, pendekatan multi-stakeholder yang melibatkan perguruan tinggi, pesantren, puskesmas, dan komunitas difabel secara bersamaan menghasilkan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan dibanding program sektoral.

Ketiga, pengakuan formal melalui pendaftaran HAKI pada 2018 memberikan perlindungan inovasi sekaligus memperkuat legitimasi program dalam ekosistem kebijakan nasional. Rekomendasi dari tenaga kesehatan Puskesmas Sedayu Bantul juga menunjukkan bahwa

Gerakan PeKa telah berhasil membangun kredibilitas berbasis bukti (evidence-based) yang penting untuk adopsi dan replikasi yang lebih luas.

Kesimpulan

Gerakan PeKa Ramah Lingkungan merupakan model inovasi sosial-lingkungan berbasis komunitas yang berhasil mengintegrasikan tiga dimensi pemberdayaan secara holistik: pelestarian lingkungan melalui pengurangan sampah pembalut sekali pakai, inklusi disabilitas melalui desain aksesibel dan pelibatan komunitas difabel sebagai produsen, serta pemberdayaan ekonomi perempuan melalui keterampilan wirausaha. Selama lebih dari satu dekade, Gerakan PeKa telah membuktikan efektivitasnya dengan menjangkau 1.300 peserta workshop, memberdayakan komunitas paraplegia P3Y menjadi penjahit mandiri, dan mendorong kemandirian produk menstruasi di pesantren-pesantren. Pendekatan [CBPR](#) yang diterapkan menghasilkan program yang kontekstual, inklusif, dan berkelanjutan.

Penelitian ini merekomendasikan: (1) replikasi model PeKa di lembaga kesejahteraan sosial difabel lain di seluruh Indonesia; (2) integrasi Gerakan PeKa dalam kurikulum pendidikan lingkungan di sekolah dan pesantren; (3) dukungan kebijakan pemerintah dalam bentuk subsidi bahan baku dan fasilitasi pemasaran produk bagi penjahit difabel; (4) penelitian lanjutan dengan desain kuasi-eksperimental untuk mengukur dampak ekonomi dan lingkungan secara lebih presisi.

Daftar Pustaka

- Abou-Bakr, O. (2015). Islamic perspectives on environment and ecology. In S. C. Rockefeller (Ed.), *Ecology and Religion: A Critical Anthology* (pp. 112–128). Columbia University Press.
- AFRIpads. (2021). *AFRIpads: Empowering women and girls through business, innovation and opportunity*. AFRIpads Uganda Limited. <https://www.afripads.com>
- Aminah, S. (2018). *PeKa Ramah Lingkungan: Inovasi pembalut kain berbasis komunitas di Yogyakarta*. Laporan Riset dan Pendaftaran HAKI. UIN Sunan Kalijaga.
- Azra, A. (2004). *The origins of Islamic reformism in Southeast Asia: Networks of Malay-Indonesian and Middle Eastern 'Ulama' in the seventeenth and eighteenth centuries*. University of Hawaii Press.
- Barnes, C., & Mercer, G. (2010). *Exploring disability: A sociological introduction* (2nd ed.). Polity Press.
- Battilana, J., & Lee, M. (2014). Advancing research on hybrid organizing – Insights from the study of social enterprises. *Academy of Management Annals*, 8(1), 397–441. <https://doi.org/10.5465/19416520.2014.915826>
- Berghs, M., Atkin, K., Graham, H., Hatton, C., & Thomas, C. (2016). Implications for public health research of models and theories of disability: A scoping study and evidence synthesis. *Public Health Research*, 4(8). <https://doi.org/10.3310/phr04080>
- Boyle, D., & Harris, M. (2009). The challenge of co-production: How equal partnerships between professionals and the public are crucial to improving public services. NESTA.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bruinessen, M. van. (2011). *Kitab kuning, pesantren dan tarekat* (3rd ed.). Gading Publishing.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). "Mode 3" and the "Quadruple Helix": Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3–4), 201–234. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374>
- Charlton, J. I. (1998). *Nothing about us without us: Disability oppression and empowerment*. University of California Press.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dauvergne, P. (2018). Why is the global governance of plastic failing the oceans? *Global Environmental Change*, 51, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.05.002>
- Devlieger, P., Rusch, F., & Pfeiffer, D. (Eds.). (2006). *Rethinking disability: The emergence of new definitions, concepts, and communities*. Garant.

- Diani, M., & McAdam, D. (Eds.). (2003). *Social movements and networks: Relational approaches to collective action*. Oxford University Press.
- Disabled Peoples International. (2011). *DPI position statement on independent living*. Disabled Peoples International. <https://www.dpi.org>
- Eco Femme. (2022). *About Eco Femme: Women-led social enterprise*. Auroville, Tamil Nadu. <https://ecofemme.org>
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition (Vol. 1)*. Ellen MacArthur Foundation.
- Fien, J., & Tilbury, D. (2002). The global challenge of sustainability. In D. Tilbury, R. B. Stevenson, J. Fien, & D. Schreuder (Eds.), *Education and sustainability: Responding to the global challenge* (pp. 1–12). IUCN.
- Foltz, R. C. (Ed.). (2003). *Environmentalism in the Muslim world*. Nova Science Publishers.
- Goonj. (2023). *Not just a piece of cloth: Menstrual health initiative*. Goonj NGO. <https://goonj.org/njpc/>
- Grech, S., & Soldatic, K. (Eds.). (2015). *Disability in the Global South: The critical handbook*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-42488-0>
- Handicap International. (2009). *Disability-inclusive development toolkit*. Handicap International. <https://www.handicap-international.us>
- Hennegan, J., Shannon, A. K., Rubli, J., Schwab, K. J., & Melendez-Torres, G. J. (2019). Women's and girls' experiences of menstruation in low- and middle-income countries: A systematic review and qualitative metasynthesis. *PLOS Medicine*, 16(5), e1002803. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002803>
- Hobbs, C., Oioriza, M., & Guo, H. (2019). Material composition and environmental footprint of disposable menstrual hygiene products. *Resources, Conservation and Recycling*, 150, 104422. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104422>
- ILO. (2015). *Disability inclusion in vocational skills development*. International Labour Organization. https://www.ilo.org/skills/areas/WCMS_113249/lang--en/index.htm
- IPCC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Israel, B. A., Eng, E., Schulz, A. J., & Parker, E. A. (2019). *Methods for community-based participatory research for health (3rd ed.)*. Jossey-Bass.
- Kabeer, N. (2001). Reflections on the measurement of women's empowerment. In A. Sisask (Ed.), *Discussing Women's Empowerment — Theory and Practice* (pp. 17–54). SIDA Studies.
- Kementerian Sosial Republik Indonesia. (2022). *Data penyandang disabilitas Indonesia 2022*. Pusat Data dan Informasi Kesejahteraan Sosial, Kemensos RI. <https://www.kemensos.go.id>
- Kett, M., & Cole, E. (2011). Disability and livelihoods in post-conflict environments. *Development in Practice*, 21(3), 388–399. <https://doi.org/10.1080/09614524.2011.558063>
- Krasny, M. E., & Tidball, K. G. (2015). *Civic ecology: Adaptation and transformation from the ground up*. MIT Press.
- Kuper, H., Polack, S., Eusebe, B., Kippen-Wood, S., Mathieu, P., Morelly, S., & Banks, L. M. (2019). Systematic review of menstrual hygiene management requirements, its barriers and strategies for disabled people. *PLOS One*, 14(2), e0210974. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210974>
- Lim, X. Z., Tan, D. Y., Seow, T. W., & Chua, K. H. (2021). A review on single-use menstrual products: Environmental impacts and sustainable alternatives. *Sustainability*, 13(9), 4973. <https://doi.org/10.3390/su13094973>
- Mangunjaya, F. M. (2011). Developing environmental awareness and conservation through Islamic teaching. *Journal of Islamic Studies*, 22(1), 36–49. <https://doi.org/10.1093/jis/etq067>
- Minkler, M., & Wallerstein, N. (Eds.). (2008). *Community-based participatory research for health: From process to outcomes (2nd ed.)*. Jossey-Bass.
- Mitra, S., Posarac, A., & Vick, B. (2013). Disability and poverty in developing countries: A multidimensional study. *World Development*, 41, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.05.024>

- Nasr, S. H. (1990). Islam and the environmental crisis. In S. C. Rockefeller & J. C. Elder (Eds.), *Spirit and Nature: Why the Environment is a Religious Issue* (pp. 85–108). Beacon Press.
- Oliver, M. (1990). *The politics of disablement: A sociological approach*. Macmillan Education.
- Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world*. State University of New York Press.
- Puspitawati, N., & Suganda, H. (2019). Peran mahasiswa KKN dalam sosialisasi lingkungan hidup di masyarakat pedesaan Jawa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 23–35. <https://doi.org/10.22146/jpkm.39816>
- Putri, A. K., Damayanti, R., & Wahyuni, E. T. (2020). Pengelolaan limbah padat di Indonesia: Tantangan dan peluang menuju circular economy. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 4(2), 115–128. <https://doi.org/10.36813/jplb.4.2.115-128>
- Rastogi, N., Srivastava, S., & Singh, P. (2022). Reusable menstrual products as sustainable solution: A systematic review of adoption barriers and enablers in low- and middle-income countries. *BMC Public Health*, 22, 1871. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14271-4>
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution, and directions in the 1990s*. ERIC/SMEAC Environmental Education Digest.
- Sanchez-Ramirez, C., Heras-Saizarbitoria, I., & Bernal-Garcia, A. (2020). Life cycle assessment of reusable menstrual products compared to disposable alternatives. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 25(7), 1374–1389. <https://doi.org/10.1007/s11367-020-01764-2>
- Setyaningtyas, A. (2018). Kajian dampak lingkungan pembalut wanita sekali pakai: Studi kasus di Yogyakarta. *Prosiding Konferensi APRSCP ke-10. Asia-Pacific Roundtable for Sustainable Consumption and Production*.
- Shakespeare, T. (2014). *Disability rights and wrongs revisited* (2nd ed.). Routledge.
- Sommer, M., Chandraratna, S., Cavill, S., Mahon, T., & Phillips-Howard, P. (2015). Managing menstruation in the workplace: An overlooked issue in low- and middle-income countries. *Global Health: Science and Practice*, 3(4), 524–531. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-15-00238>
- Stapleton, D. C., O'Day, B. L., Livermore, G. A., & Imparato, A. J. (2006). Dismantling the poverty trap: Disability policy for the twenty-first century. *The Milbank Quarterly*, 84(4), 701–732. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2006.00465.x>
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. John Wiley & Sons.
- UN CRPD. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. United Nations. <https://www.ohchr.org/en/hrbodies/crpd/pages/conventionrightspersonswithdisabilities.aspx>
- UNESCO. (2022). *Menstrual health and hygiene management: A module for persons with disabilities*. UNESCO Digital Library. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385509>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). *Single-use plastic: A roadmap for sustainability*. UNEP. <https://www.unep.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations General Assembly. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- van Eijk, A. M., Jayasinghe, N., Zulaika, G., Mason, L., Sivakami, M., Unger, H. W., & Phillips-Howard, P. A. (2021). Exploring menstrual products: A systematic review and meta-analysis of reusable menstrual pads for public health internationally. *PLOS One*, 16(9), e0257610. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257610>
- WHO. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. World Health Organization.
- WHO. (2011). *World report on disability*. World Health Organization & World Bank. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068780>
- WHO. (2018). *Priority assistive products list: Improving access to assistive technology*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/priority-assistive-products-list>

- Wibowo, A. T., Herdiansyah, H., & Trisasongko, B. H. (2020). Efektivitas pendidikan lingkungan berbasis kearifan lokal terhadap perubahan perilaku masyarakat di DAS Ciliwung. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 10(2), 195–209. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.2.195-209>
- Wilson, J., & Swain, M. (2021). Economic and environmental case for reusable menstrual products in low-income settings: A cost-effectiveness analysis. *Lancet Global Health*, 9(Suppl. 1), S12. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00013-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00013-7)
- World Bank. (2023). Menstrual health and hygiene. The World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/water/brief/menstrual-health-and-hygiene>
- Yeo, R., & Moore, K. (2003). Including disabled people in poverty reduction work: "Nothing about us, without us." *World Development*, 31(3), 571–590. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00218-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00218-8)
- Yunus, M. (2010). Building social business: The new kind of capitalism that serves humanity's most pressing needs. PublicAffairs.
- Zimmerman, L., Harvey, C., Elyanu, P., Nakyanzi, T., & Aryemo, E. (2021). Qualitative study exploring the barriers to menstrual hygiene management faced by adolescents and young people with a disability, and their carers in the Kavrepalanchok district, Nepal. *BMC Public Health*, 21(1), 443. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10439-y>