

Studi Komparasi Partisipasi Dalam Perancangan Material Terbarukan untuk Desain Berkelanjutan

Eka Arifianty Puspita^{1*}, Kahfiati Kahdar²

^{1,2}Program Magister Desain, Fakultas Seni Rupa dan Desain,
Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia

Abstract

Community participation has long been recognized in some methods of sustainable design projects. Some recent material innovations are also striving for demonstrating community participation in their design process to achieve a sustainable outcome. However, the terminology of participation can be perceived and implemented differently for actors involved in the process. Responding to the dynamic understanding of participation, this paper tries to examine the implementation of participation in the making of two well-known renewable materials innovations, namely Totomoxtle and Pinatex. The methodology used in this research is a comparative descriptive which is analyzed through literature and comparative studies by referring to the ladder of participation theory by Arnstein, the form of participation by White, and the participation in design by Lee. Based on the analysis, there are different levels of participation held by actors and also various forms of participation occur in the design process. Moreover, the comparative studies also show that the actors who occupy a similar level of participation do not directly comprise a similar form and function of participation. However, the diverse forms and levels of participation in sustainable innovation establish a different type of relation and space for interaction between designers and other actors involved.

Keywords

design process, participation, renewable material, sustainable

Eka Arifianty Puspita

Email

ekaapuspita@gmail.com

Address

Program Magister Desain,
Fakultas Seni Rupa dan Desain,
Institut Teknologi Bandung

Studi Komparasi Partisipasi Dalam Perancangan Material Terbarukan untuk Desain Berkelanjutan

Eka Arifianty Puspita, Kahfiati Kahdar

PENDAHULUAN*

Transisi menuju keberlanjutan merupakan isu perubahan yang kini menjadi fokus pengembangan bagi beragam bidang, tak terkecuali dalam bidang desain. Strategi transisi dalam praktik desain seperti efisiensi penggunaan sumber daya, inovasi akan produk ramah lingkungan, dan beragam lainnya terus diupayakan untuk menjawab tantangan keberlanjutan. Namun, tantangan keberlanjutan tidak dapat diselesaikan melalui solusi yang bersifat tunggal karena isu keberlanjutan bersifat normatif dan bergantung pada konteks jangka panjang yang melibatkan banyak aktor [1]. Pada dasarnya, solusi untuk menanggapi isu keberlanjutan tidak dapat bersandar pada potensi ekonomi semata, namun juga perlu mempertimbangkan perubahan sosial yang timbul akibat adanya aktivitas dari inovasi tersebut [2].

Tantangan keberlanjutan merupakan krisis peradaban masa kini yang rumit akibat permasalahan ekologi, sosial, budaya, ekonomi dan juga psikologis yang saling terkait [3]. Oleh karena itu, gagasan kerangka pemikiran Triple Bottom Line (TBL) perlu mendasari beragam inovasi keberlanjutan [4]. Gagasan kerangka pemikiran John Elkington menitikberatkan implementasi tiga dimensi dalam suatu kinerja keberlanjutan, yaitu manusia (*People*), alam (*Planet*), serta keuntungan ekonomi (*Profit*). Gagasan TBL tersebut merujuk pada pendekatan keberlanjutan yang tidak terpaku pada upaya penciptaan dampak positif bagi alam maupun ekonomi saja, namun juga mendorong dampak positif bagi kondisi sosial khususnya bagi komunitas yang terkait pada sistem pembangunan yang rumit baik dari kalangan produsen maupun konsumen.

Kinerja ketiga dimensi fundamental tersebut akan optimal jika didukung oleh analisa terkait faktor sosial. Salah satu cara untuk memperdalam analisa faktor sosial adalah melalui partisipasi komunitas. Secara umum, terminologi partisipasi komunitas dapat diartikan sebagai proses sosial saat kelompok-kelompok tertentu dengan kebutuhan yang sama dan tinggal di satu area geografis, secara aktif mengidentifikasi kebutuhan mereka, membuat keputusan, serta menetapkan mekanisme untuk memenuhi kebutuhan mereka [5][6]. Berdasarkan paparan tersebut, partisipasi komunitas dalam proyek pengembangan keberlanjutan perlu menekankan keterlibatan beberapa individu maupun komunitas dalam pengambilan keputusan, khususnya terkait keputusan yang berpotensi mempengaruhi kehidupan mereka [7]. Melalui partisipasi, diasumsikan bahwa efektivitas proses perancangan inovasi keberlanjutan dapat terbentuk karena partisipasi menimbulkan rasa kepemilikan bagi elemen sosial yang terlibat [8].

Dalam bidang desain, adanya partisipasi bukanlah hal yang baru. Metode desain berbasis partisipasi komunitas telah berdiri lama, khususnya dalam konteks desain perkotaan, perencanaan, dan arsitektur, seperti *community led-design*, *participatory design*, ataupun *co-design* [9]. Kalangan desainer melihat partisipasi komunitas sebagai peluang untuk adanya dialog dan keterlibatan langsung bagi beragam kalangan agar dapat berkontribusi terhadap isu dibalik perancangan [10]. Namun ditengah potensi partisipasi komunitas tersebut, terdapat beragam perbedaan makna dan bentuk partisipasi yang dipahami oleh para ahli, professional, maupun para partisipan lainnya. Perbedaan tersebut pada akhirnya dapat mempengaruhi efektivitas implementasi partisipasi komunitas dalam suatu proyek perancangan.

Menanggapi kondisi tersebut, terdapat dua pakar tipologi ternama yang menguraikan partisipasi komunitas di antaranya adalah Sherry Arnstein dalam *A ladder of citizen participation* [11] dan Sarah White dalam *Depoliticising development: the uses and abuses of participation* [12]. Dalam teo rinya disebutkan bahwa terdapat delapan tingkat partisipasi yang terbagi berdasarkan tingkat distribusi kekuasaan partisipan, mulai dari 'penduduk' hingga 'penguasa' [11]. Di sisi lain terdapat pengembangan dari konsep tersebut, yaitu dengan mengelompokkan empat tipe bentuk partisipasi dalam suatu proyek pembangunan, yaitu nominal, instrumental, representative dan instrumental [12]. Sedangkan dalam lingkup desain, mengidentifikasi ragam peran dan interaksi yang terbangun di antara desainer dan para aktor lainnya yang terlibat dalam proses perancangan [13].

TUJUAN PENELITIAN

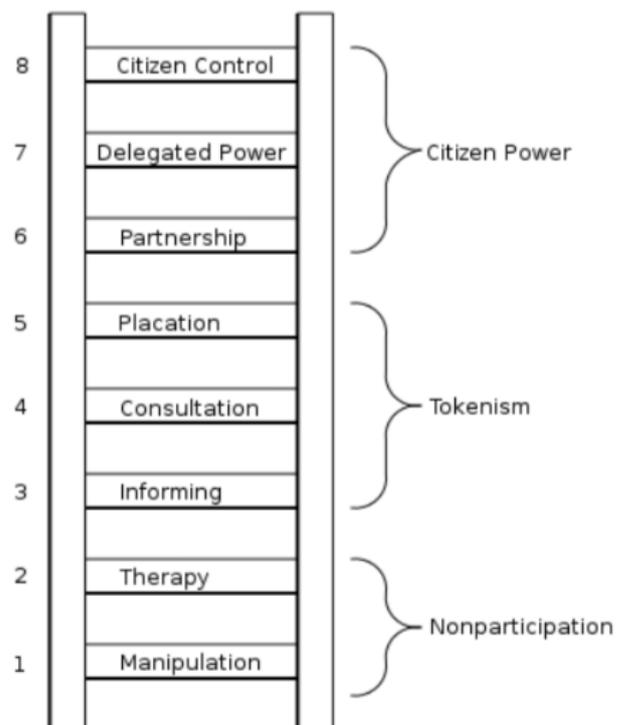
Berdasarkan keberagaman partisipasi tersebut, kajian ini bertujuan untuk menjelaskan contoh perbedaan kapasitas kekuasaan dan bentuk partisipasi yang terjadi dalam proses perancangan inovasi desain berkelanjutan. Selain itu, melalui fokus studi komparasi partisipasi dalam proses desain dua material terbarukan ternama yaitu Totomoxtle dan Pinatex, penelitian ini pun berupaya untuk mengidentifikasi ragam peran dan interaksi antara desainer dengan para aktor lainnya yang terbangun karena perbedaan kapasitas inklusi dan bentuk partisipasi dalam praktik perancangan inovasi. Melalui kajian komparasi ini diharapkan dapat membuka pandangan baru dalam perancangan desain berkelanjutan, khususnya dalam menentukan efektifitas implementasi partisipasi dalam proses desain yang bertujuan untuk memberikan kontribusi bagi komunitas yang terlibat. Selanjutnya, kajian komparasi ini pun diharapkan dapat bermanfaat dalam mengembangkan peluang tercapainya desain berkelanjutan yang ideal, yaitu berdampak positif bagi lingkungan dan juga bagi kondisi sosial, khususnya bagi para aktor maupun komunitas yang terdampak dari hadirnya aktifitas desain inovasi berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode komparasi deskriptif yang dilakukan melalui tinjauan teori klasifikasi distribusi kekuasaan dalam partisipasi [11] dan teori pengelompokan bentuk partisipasi [12] dan juga tipe peran dan interaksi partisipasi dalam proses desain [13]. Penelitian ini akan membandingkan praktik partisipasi komunitas dan para aktor lainnya, yang dilakukan dalam proses kreasi dua inovasi material terbarukan berbasis limbah industri pertanian yaitu Totomoxtle yang diusung oleh Fernando Laposse [14] dan Pinatex yang ditemukan oleh Carmen Hijosa [15].

Tangga Kekuasaan Dalam Partisipasi Komunitas

Teori tangga partisipasi masyarakat [11] menyatakan adanya perbedaan kapasitas inklusi dalam implementasi pendekatan partisipasi yang terjadi pada suatu proyek pengembangan. Perbedaan kapasitas inklusi tersebut ia kelompokkan berdasarkan distribusi kekuasaan yang dimiliki oleh komunitas maupun aktor lain yang terdampak dan secara metafor ia representasikan dalam tangga partisipasi masyarakat, dikenal sebagai *A Ladder of Citizen Participation*. Terdapat delapan tingkat 'partisipasi' yang dimulai dari level *manipulation* sebagai tingkat terendah, hingga tingkat yang dianggap sebagai partisipasi ideal yaitu tingkat *citizen control*. Selanjutnya, delapan tingkat distribusi kekuatan tersebut diklasifikasikan dalam tiga kelompok besar yaitu kelompok *non-participation* sebagai kelompok partisipasi yang tidak memiliki pengaruh, kemudian *tokenism* sebagai kelompok partisipasi dengan pengaruh palsu, dan diakhiri oleh *citizen power* yaitu kekuasaan yang dikendalikan oleh partisipan.



Gambar 1. Sherry Arnstein, Ladder of Citizen Participation, 1969, Journal of the American Institute of Planners. American Planning Association.

Tabel 1. Tingkat Kekuasaan dalam Partisipasi

Kelompok Kekuasaan	Tangga Kekuasaan	Deskripsi
Citizen Power	8. <i>Citizen Control</i>	Partisipan memiliki kapasitas untuk mengorganisir program ataupun institusi, dan memiliki kemampuan negosiasi terkait perubahan yang dilakukan oleh 'pihak luar'
	7. <i>Delegated power</i>	Institusi pemegang kekuasaan memberikan porsi control dan porsi hak dalam pengambilan keputusan bagi partisipan komunitas.
	6. <i>Partnership</i>	Partisipan komunitas dapat menegosiasikan keputusan yang lebih baik, namun kekuatan tidak sepenuhnya dibagikan oleh institusi. Negosiasi dilakukan melalui aksi seperti organisasi komunitas maupun kampanye.
Tokenism	5. <i>Placation</i>	Partisipan tertentu dipilih untuk terlibat sebagai representatif bahwa perwakilan masyarakat 'terlibat'.
	4. <i>Consultation</i>	Partisipan dilibatkan sebagai peserta dalam survey, pertemuan warga, dan audiensi public.
	3. <i>Informing</i>	Sebagai penerima informasi satu arah terkait proyek namun tidak memiliki kesempatan dalam menyampaikan pendapat.
Non Participation	2. <i>Therapy</i>	Partisipan adalah peserta yang perlu 'disembuhkan' untuk dapat selaras dengan proyek pembangunan.
	1. <i>Manipulation</i>	Partisipan menjadi peserta yang dididik oleh pemegang kekuasaan.

Berdasarkan tabel 1 di atas, ditemukan delapan tingkat distribusi pengaruh (kekuasaan) yang terbagi dalam tiga kelompok besar partisipan, dimulai dari kelompok terbawah yaitu *non-participation*. Kelompok *non-participation* menggambarkan suatu sistem pengambilan keputusan yang bersifat paternalistik, yaitu para ahli maupun otoritas memegang kekuasaan penuh untuk mengambil keputusan atas nama masyarakat [16]. Kelompok *non-participation* ini diawali dengan level manipulasi, yaitu partisipan diposisikan sebagai peserta yang akan dididik oleh pemegang kekuasaan. Tingkat manipulasi sebagai penanda adanya distorsi dari pemahaman partisipasi yang digunakan sebagai 'kendaraan' bagi pemegang kekuasaan untuk membangun relasi dengan public terkait [11]. Sedangkan pada tingkat berikutnya, yaitu level *therapy*, partisipan dilihat sebagai penyebab timbulnya suatu permasalahan yang seakan perlu 'disembuhkan' dan didukasi.

Tingkat kekuasaan berikutnya adalah tingkat kekuasaan yang tergolong dalam lingkup *tokenism*. Kelompok *tokenism* diawali dengan tingkat *informing*, yaitu partisipan dilihat sebagai penerima informasi yang bersifat satu arah. Selanjutnya adalah *consultation*, yaitu tingkat kekuasaan yang mengikutsertakan partisipan dalam survey maupun sebagai penyuluhan terkait proyek yang diusung. Namun, keterlibatan partisipan pada tingkat ini, bersifat kuantitatif, yaitu pengumpulan jumlah sebagai formalitas tanpa dialog maupun diskusi dua arah. Sedangkan dalam tingkat *placation*, terdapat beberapa perwakilan partisipan yang terpilih untuk 'terlibat' dan menjadi *representative* dari keterlibatan komunitas dalam suatu proyek pembangunan, namun tidak terlibat dalam pengambilan keputusan.

Kemudian pada kelompok tingkat akhir, diawali dengan tingkat *partnership*, yaitu tingkat partisipasi yang memberikan peluang negosiasi antara pengagas proyek dan para partisipan. Namun tingkat ini dirasa mampu berjalan efektif jika komunitas partisipan telah memiliki dasar kekuatan yang terorganisir [17]. Selanjutnya, kekuasaan partisipan meningkat pada tahap *delegated power* saat partisipan berperan sebagai penjamin akuntabilitas dalam program yang melibatkan komunitas partisipan. Pada tingkat ini, pemegang kekuasaan (pengagas proyek) perlu melakukan tawar-menawar dalam pengajuan gagasan. Berikutnya adalah tingkat *citizen control*, yaitu tingkat tertinggi yang menggambarkan kekuatan penuh partisipan. Pada tingkat ini partisipan memiliki kapasitas untuk mengorganisir dan mengambil keputusan, mulai dari jenis program hingga lembaga yang terlibat maupun bertanggung jawab dalam proyek yang diusung.

Ragam Bentuk dan Fungsi Partisipasi

Sarah White mengembangkan tipologi partisipasi melalui karya tulisnya, *Depoliticising development: the uses and abuses of participation* pada tahun 1996, untuk menekankan klasifikasi implementasi pendekatan partisipasi. Menurutnya, penggunaan kata ‘berbagi’ dalam pendekatan partisipasi tidak selalu dapat dimaknai sebagai inklusi maupun pembagian kekuasaan yang sama, khususnya dalam pengambilan keputusan. Pada beberapa kasus proyek pembangunan, pemerintahan lokal perlu mendukung redistribusi kekuasaan partisipasi bagi komunitas partisipan jika ingin menghasilkan suatu proyek yang berhasil [18]. Keterbukaan akan kekuasaan yang dimiliki masyarakat luas dalam suatu proyek pembangunan sangatlah penting [19]. Oleh karena itu, terdapat klasifikasi empat jenis partisipasi yang dikelompokkan berdasarkan minat para aktor penggagas proyek terhadap partisipan (*top-down*) dan partisipan terhadap proyek yang diusung (*bottom-up*) [19]. Pengelompokan tersebut kemudian disimpulkan dalam ragam fungsi partisipasi, yaitu partisipasi *nominal* yang umumnya digunakan untuk legitimasi oleh aktor *top-down* dan inklusi oleh aktor *bottom-up*, partisipasi *instrumental* yang ditujukan untuk melayani kepentingan efisiensi para aktor *top-down*, partisipasi *representative* yang bertujuan untuk memastikan potensi keberlanjutan, dan partisipasi *transformative* yang berfungsi untuk pemberdayaan [19].

Tabel 2. Bentuk dan Fungsi Partisipasi

Form	Top-Down	Bottom-Up	Function
<i>Nominal</i>	<i>Legitimation</i>	<i>Inclusion</i> (Inklusi)	<i>Display</i>
<i>Instrumental</i>	Efficiency	<i>Cost</i>	<i>Means</i>
<i>Representative</i>	<i>Sustainability</i>	<i>Leverage</i>	<i>Voice</i>
<i>Transformative</i>	<i>Empowerment</i>	<i>Empowerment</i>	<i>Means</i>

Sumber: *Depoliticising Development: the uses dan abuses of participation*. Sarah White.1996

Melalui tabel 2 di atas, terlihat bahwa pemetaan partisipasi komunitas berlandaskan tiga kriteria yaitu bentuk, arah kepentingan, serta berdasarkan fungsi. Kriteria pertama terkait bentuk dikelompokkan menjadi empat tipe bentuk yaitu nominal, instrumental, representative, dan transformative [12]. Sedangkan kriteria kepentingan terbagi dalam dua arah yaitu ketertarikan pihak *top-down* yaitu pihak penguasa ataupun pemangku kebijakan terhadap pendekatan partisipasi dan ketertarikan *bottom-up* yaitu padangan masyarakat terhadap pendekatan partisipasi. Selanjutnya berdasarkan kriteria tersebut, disimpulkan bahwa fungsi dari bentuk-bentuk partisipasi tersebut [12].

Pada bentuk pertama, yaitu partisipasi *nominal*, pemegang kepentingan membutuhkan adanya legitimasi dari diimplementasikannya pendekatan partisipasi dan umumnya komunitas terdampak mengharapkan adanya keikutsertaan mereka dalam suatu proyek melalui partisipasi. Namun bentuk partisipasi dengan kepentingan legitimasi dari pihak *top-down* umumnya hanya berfungsi sebagai tampilan. Sedangkan partisipasi berikutnya, yaitu partisipasi *instrumental*, kerap kali diusung untuk efisiensi proses bagi para pihak yang berkepentingan. Pada bentuk partisipasi ini, partisipan berperan sebagai tenaga kerja dan dilandasi oleh kebutuhan material ataupun finansial. Pembiayaan tenaga kerja dilihat sebagai dana pendampingan komunitas lokal yang menjamin komitmen masyarakat terhadap suatu proyek [12]. Bentuk partisipasi ketiga adalah partisipan *representative* yang bertujuan untuk membangun suatu proyek agar mampu berkelanjutan. Pada bentuk partisipasi ini, komunitas diundang untuk terlibat aktif dan diizinkan untuk menyampaikan masukan maupun pendapat terkait proyek. Keterlibatan partisipan dalam bentuk partisipasi ini cenderung didorong oleh keinginan mendapatkan pengaruh yang bersifat positif. Selanjutnya adalah bentuk partisipasi yang dipandang ideal yaitu *transformative*. Lain halnya dengan bentuk partisipasi sebelumnya yang diprakarsai oleh pihak luar komunitas partisipan, partisipasi *transformative* cenderung diinisiasi oleh komunitas. Partisipasi dalam bentuk *transformative* ditandai oleh adanya “agenda” yang berasal masyarakat, karena didorong kebutuhan akan pemberdayaan melalui tindakan dari masyarakat [20]. Partisipasi dalam bentuk *transformative* ini dinilai sebagai bentuk partisipasi tertinggi karena memiliki konteks yang membangun komunitas lokal melalui pemberdayaan masyarakat agar komunitas terkait mampu mengelola, mengambil keputusan, dan mengimplementasikan program secara mandiri.

Partisipasi dalam Proses Perancangan

Terinspirasi dari konsep spasial sosial yang diusung oleh Lefebvre [20], Yanki Lee [13] mendefinisikan ulang pendekatan partisipasi dalam bidang desain. Pada tulisannya yang berjudul *The Production Of Space* (1974), Lefebvre memaparkan adanya dua ruang produksi yang ia sebut sebagai *abstract space*, dan *concrete space*. *Abstract space* ditujukan untuk para ahli, sedangkan *concrete space* ditujukan untuk komunitas ataupun para aktor lain yang terkait dengan produk. Terdapat pengembangan lebih lanjut tipe interaksi kedua ruang produksi tersebut untuk memahami relasi antara para desainer, dan pengguna, yaitu komunitas yang terkait dengan proses desain. Ragam interaksi tersebut pun kemudian diklasifikasikan dalam beberapa tipe ruang dalam praktik desain, yaitu abstrak, kolaborasi, dan konkret [13].

Tabel 3. Tipe Partisipasi Desain

Ruang	Tujuan	Relasi Antara Area Desainer dan Pengguna	Peran Desainer	Peran Pengguna
Ruang abstrak	Inovasi untuk desainer	Area desainer terpisah dengan area pengguna	Pakar dan penemu (innovator)	Perwakilan Pengguna
Ruang Kolaborasi	Kolaborasi (dimotivasi oleh desainer)	Tumpang tindih dan membentuk area kolaborasi	Rekan desainer/fasilitator	Rekan kerja
	Emansipasi (dimotivasi oleh pengguna)	Ruang pengguna mengambil alih ruang pakar	Stimulator	Penasihat kreatif
Ruang konkret	Motivasi untuk pengguna	Area desainer (ahli) tumpang tindih menjadi satu dengan pengguna	Pengrajin	Klien aktif

Melalui tabel 3. diketahui bahwa kalangan desainer dan aktor lainnya, memiliki perbedaan interaksi, relasi dan peran dalam partisipasi proses perancangan. Perbedaan kriteria tersebut mendorong adanya perbedaan bentuk tujuan dari diimplementasikannya partisipasi. Pada perancangan yang bertujuan untuk menghasilkan inovasi, desainer bekerja pada ruang abstrak yang terpisah dari aktor lainnya. Ketika dua ruang produksi tersebut terpisah, maka desainer berfokus pada hasil perancangan dan menempatkan aktor lainnya sebagai inspirasi [13].

Ruang praktik lainnya adalah ruang kolaborasi yang terbagi dalam dua tipe tujuan yaitu kolaborasi yang diprakarsai oleh desainer dan kolaborasi yang diprakarsai oleh komunitas lainnya, disebut emansipasi. Kolaborasi yang dimotivasi oleh desainer umumnya ditujukan untuk mendorong keterlibatan komunitas dalam proses desain agar mampu membangun keterikatan bagi pengguna saat berinteraksi dengan hasil rancangan. Oleh karena itu terdapat ruang yang berpadu di antara desainer dan komunitas sebagai wadah interaksi dalam proses kreasi. Sedangkan pada ruang emansipasi, komunitas ‘pengguna’ berperan lebih aktif dibandingkan dengan tipe partisipasi kolaborasi yang diprakarsai desainer karena umumnya tipe partisipasi ini dimotivasi oleh keinginan komunitas pengguna. Komunitas pengguna memiliki gagasan tentang apa yang ia inginkan dan desainer dilihat sebagai ahli perancangan yang mampu mewujudkan gagasan mereka tanpa mendominasi proses perancangan [21].

Selanjutnya adalah tipe partisipasi dengan tujuan motivasi yaitu tipe partisipasi yang menggabungkan ruang desainer dengan ruang komunitas. Hal tersebut terjadi karena umumnya desainer merupakan bagian dari komunitas tersebut, sehingga desainer memiliki pengalaman dan dorongan yang sama dengan komunitas lain yang terlibat. Pada partisipasi dengan tujuan motivasi, desainer dan komunitas melaksanakan peran yang serupa yaitu sebagai pengagas, pengrajin, serta pengguna yang melaksanakan proses perancangan secara aktif.

Berdasarkan ketiga pemetaan dalam partisipasi komunitas dari teori sebelumnya [11][12][13], didapati beberapa variabel penting dalam pendekatan partisipasi di antaranya adalah tipe aktor, ketertarikan dalam partisipasi, dan fungsi yang diemban oleh aktor, serta relasi yang terbangun di antara para aktor yang terlibat. Identifikasi variabel dalam praktik partisipasi komunitas tersebut diperlukan untuk memahami klasifikasi tingkat peran, bentuk serta fungsi dari partisipasi dalam proses perancangan dibalik dua objek kajian.

HASIL DAN ANALISA

Totomoxtle

Totomoxtle merupakan inovasi material pelapis, temuan Fernando Laposse, yang diolah dari limbah pertanian jagung tradisional Meksiko. Melalui wawancaranya dengan Design Museum, Laposse mengemukakan bahwa inovasi desain berbasis pemanfaatan limbah kulit jagung tradisional ini ia upayakan untuk menghidupkan kembali pertanian jagung tradisional Mexico yang hampir punah karena terganti dengan varietas jagung industri. Selain berfokus untuk mendorong adanya regenerasi pertanian jagung tradisional, produk totomoxtle pun berupaya untuk mempromosikan keanekaragaman varietas jagung tradisional Meksiko untuk membangun ketahanan pangan di masa depan, serta menciptakan peluang pendapatan baru bagi para petani jagung dan komunitas lokal [14].

Varietas jagung Meksiko dikenal sebagai salah satu warisan budaya karena merupakan bahan pokok dari kuliner tradisional masyarakat Mexico. Terdapat lebih dari 60 varietas jagung tradisional yang tumbuh dengan tampilan warna yang beragam. Namun kini terjadi penurunan ragam jenis jagung tradisional karena pesatnya permintaan akan varietas jagung asing yang lebih menawarkan peluang ekonomi. Oleh karena itu, dalam proyek inovasi ini Laposse bekerja sama dengan *International*

Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), bank benih jagung terbesar di dunia, untuk secara memperkenalkan kembali benih varietas jagung tradisional ke dalam pertanian lokal. Selain itu, melalui situs pribadinya, Laposse pun mengemukakan kerja sama yang ia lakukan dengan komunitas Tonahuixtla, sebuah desa kecil di negara bagian Puebla sebagai petani dari varietas jagung tradisional. Setelah petani berhasil dipanen, para petani dapat mengkonsumsi ataupun menjual tanaman jagung tersebut, dan memberikan limbah kulit jagung ke Totomoxtle [14].

Tidak hanya sebagai petani penyedia bahan baku, keterlibatan komunitas pun dilakukan dalam proses produksi Totomoxtle. Melalui bantuan pemimpin komunitas lokal, Delfino Martinez, limbah kulit jagung diproses menjadi material pelapis terbarukan oleh komunitas lokal khususnya para wanita. Metode pengolahan yang digunakan pun dapat dikategorikan sebagai proses sederhana yang sesuai dengan kapasitas komunitas wanita tersebut yaitu melalui proses pencelupan bahan baku ke dalam zat anti-bacterial, pelurusan bahan baku dengan setrika, serta pemotongan dan penempelan material [14].



Gambar 2. Totomoxtle, Fernando Laposse

Melalui pernyataan dalam situs pribadinya, Laposse mengemukakan bahwa ia percaya desain dapat menjadi medium untuk menciptakan peluang solusi bagi isu sosial, meskipun belum mampu menjawab seluruh poin permasalahan yang kompleks. Isu hilangnya keanekaragaman hayati bukan hanya bersandar pada kemampuan petani namun juga terkait regulasi dan dorongan dari para pemangku kebijakan berskala lokal maupun nasional. Oleh karena itu, adanya inovasi material terbarukan bernilai ekonomi dengan pemanfaatan limbah jagung tradisional ini diharapkan dapat mendorong ketertarikan akan pelestarian keanekaragaman tanaman tradisional. Selain itu, inovasi ini pun diharapkan dapat mengkomunikasikan suara para petani yang selama ini terpaksa meninggalkan tradisi karena tertekan secara ekonomi maupun politik [14].

Pinatex

Pinatex merupakan material terbarukan berbasis limbah pertanian nanas yang ditemukan oleh seorang ahli bahan baku kulit asal Spanyol, yaitu Carmen Hijosa. Inovasi material ini diawali oleh ketertarikan Hijosa untuk mendapatkan bahan baku alternatif kulit yang sesuai dengan prinsip *cradle to cradle* dan berpotensi mengoptimalkan gagasan ekonomi sirkular dalam industri kulit. Pemanfaatan limbah pertanian nanas sebagai bahan baku utama, menjadikan Pinatex sebagai inovasi material ramah lingkungan yang berdampak sosial karena tidak hanya efisien dalam penggunaan sumber daya alam maupun energi, namun juga membuka peluang ekonomi baru bagi komunitas lokal khususnya para petani nanas di Filipina.

Bahan baku utama Pinatex adalah serat yang didapat dari pengolahan limbah pertanian, yaitu daun nanas. Filipina dikenal sebagai salah satu produsen nanas terbesar di dunia yang diasumsikan berpotensi menghasilkan 72.200 Ton serat daun nanas dalam satu musim (15 bulan). Berdasarkan potensi ketersediaan serat tersebut, produksi Pinatex di Filipina pun diproyeksikan mampu mencapai 180 juta m² setiap 15 bulan [22]. Kondisi berlimpahnya potensi bahan baku tersebut pun mendorong Hijosa untuk berkolaborasi dengan beragam komunitas dan pelaku industri lokal dalam proses pengolahan limbah pertanian nanas menjadi material terbarukan.

Hijosa berkerja sama dengan organisasi Labo Progressive Multi-Purpose Cooperative (Labo Cop). Para petani penghasil nanas yang berkerja dalam organisasi Labo Progressive Multi-Purpose Cooperative memiliki lahan taninya sendiri, sehingga mereka memiliki hak untuk mengolah limbah yang dihasilkan [15]. Metode pengolahan limbah pertanian dimulai dari pengumpulan limbah daun nanas yang dilakukan oleh para petani. Selanjutnya, di bawah pantauan Labo Cop, para petani pun mengolah limbah daun nanas menjadi serat dengan metode dekortikasi. Residu yang timbul dari proses dekortikasi digunakan sebagai *biogass* untuk *vermicomposting* yang akan digunakan sebagai pestisida organik. Serat mentah yang dihasilkan petani tersebut kemudian dibersihkan lebih lanjut oleh pelaku industri lainnya, yaitu Asia Textile Mills Inc. Selanjutnya, Hijosa pun berkolaborasi dengan pengolah kain *feltting* lokal yaitu Nonwoven Fabric Phils. Inc *Philippines*. Para pekerja tekstil ahli yang berkerja dalam Nonwoven Fabric Phils. Inc *Philippines* memproses serat menjadi lembaran kain non-tenun. Kemudian lembaran kain tersebut diolah secara manufaktur di Bonditex SL dan Acabados Gonzalez SL, Spanyol, untuk menjadi material alternatif kulit yang ramah lingkungan [15].



Gambar 3. Pinatex, Carmen Hijosa

Analisa Partisipasi dalam Proses Perancangan

Berdasarkan pengumpulan data yang didapat melalui pustaka teoritik, jurnal, serta artikel terkait objek studi komparasi yaitu Totomoxtle dan Pinatex, ditemukan beberapa poin penting untuk mengidentifikasi partisipasi komunitas dibalik proses perancangan kedua produk tersebut, yaitu aktor yang terlibat dalam proses perancangan, tujuan inovasi, peran desainer dan komunitas, serta alur pendekatan yang dilakukan. Beragam poin tersebut kemudian diklasifikasi lebih lanjut sesuai dengan instrumen yang digunakan dalam gagasan partisipasi peneliti sebelumnya [11][12][13].

Tabel 4. Komparasi Partisipasi Komunitas Berdasarkan Gagasan Arnstein (1969)

Aktor	Tangga Kekuasaan	Deskripsi Partisipasi
Totomoxtle		
(CIMMYT),	<i>Partnership</i>	Lembaga berperan sebagai fasilitator penyedia benih jagung tradisional dan memiliki kapasitas untuk menegosiasikan keputusan terkait partisipasi komunitas dalam proses perancangan, seperti pemilihan dan penyuluhan komunitas.
Komunitas Tonahuixtle	<i>Partnership</i>	Petani dan komunitas berperan sebagai pekerja yang mengolah bahan baku dan memproduksi. Namun memiliki kapasitas untuk menegosiasikan keputusan terkait proses kerja khususnya yang terkait dengan hasil rancangan. Salah satunya produksi yang sesuai dengan kapasitas komunitas wanita.
Pinatex		
Bonditex SL/ Acabados Gonzalez SL	<i>Partnership</i>	Perusahaan memiliki kapasitas untuk menegosiasikan keputusan yang diambil dalam proses produksi maupun perancangan agar mampu disesuaikan dengan kapasitas perusahaan
Nonwoven Fabric Phils. Inc	<i>Partnership</i>	Organisasi memiliki kapasitas untuk menegosiasikan keputusan terkait proses produksi khususnya yang berdampak pada proses perancangan agar dapat disesuaikan dengan kapasitas organisasi
Asia Textile Mills Inc	<i>Partnership</i>	Organisasi memiliki kapasitas untuk menegosiasikan keputusan yang diambil dalam proses produksi agar dapat disesuaikan dengan kapasitas organisasi
Labo Progressive Multi-Purpose Cooperative (Labo Cop.)	<i>Delegated power</i>	Organisasi memiliki kapasitas untuk menentukan keputusan terkait hal yang dibutuhkan para partisipan komunitas, dan memiliki kekuasaan untuk mengontrol proses kerja untuk mencapai target perancangan
Petani & Komunitas lokal	<i>Placation</i>	Petani dan komunitas berperan sebagai pekerja dan tidak dilibatkan secara langsung dalam pengambilan keputusan terkait proses perancangan.

Melalui tabel 4 di atas, dapat ditemukan bahwa komunitas lokal memiliki kapasitas inklusi yang berbeda dengan aktor lainnya dalam partisipasi. Pada proses perancangan Totomoxtle, komunitas lokal diposisikan sebagai mitra kerja. Komunitas lokal berhak berpendapat, melakukan negosiasi, terkait proses perancangan dalam perancangan inovasi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh Design Museun, Laposse menyatakan proses negosiasi tersebut terjadi pada fase awal proyek perancangan. Komunitas Tonahuixtle memiliki kekhawatiran akan adanya dominasi lahan yang mereka miliki. Namun, melalui tahap klarifikasi dan negosiasi, komunitas menyetujui keterlibatan mereka dan mendukung proyek inovasi [14].

Sedangkan dalam proses yang dilakukan oleh Pinatex, komunitas lokal berperan sebagai pekerja yang keterlibatannya telah diarahkan dan ditentukan oleh organisasi yang menaungi para pekerja, yaitu Labo Progressive Multi-Purpose Cooperative (Labo Cop.). Berdasarkan tabel 4, terlihat Labo Cop memiliki posisi partisipasi tertinggi dibandingkan dengan aktor lainnya yang terlibat dalam proses perancangan Pinatex yaitu, *delegated power*. Labo Cop memiliki kapasitas untuk mengarahkan komunitas petani lokal, hingga menentukan keputusan yang terbaik bagi komunitas petani, baik untuk pertimbangan kapasitas mereka maupun untuk efisiensi pencapaian tujuan proyek. Komunitas lokal dapat menyampaikan pendapat terkait proyek kepada Labo Cop, namun belum tentu memiliki pengaruh dalam keputusan. Dengan demikian, partisipasi komunitas dinilai berada pada posisi *placation* karena hanya komunitas

dengan keinginan dan kemampuan kerja yang relevan saja yang terlibat, serta memiliki kapasitas berpendapat secara langsung kepada penyelenggara proyek yang terbatas.

Selanjutnya Pinatex pun melibatkan beberapa organisasi public dan perusahaan dalam proses perancangannya, yaitu Asia Textile Mills Inc, Nonwoven Fabric Phils. Inc, Bonditex SL dan Acabados Gonzalez SL. Organisasi dan perusahaan tersebut menduduki tingkat *partnership*, karena partisipan memiliki kapasitas untuk menegosiasikan kapasitas keterlibatan mereka. Organisasi-organisasi tersebut berhak menegosiasikan manfaat dan tujuan keterlibatan mereka, seperti perihal capaian akhir dan insentif dari hasil kerja mereka. Pendekatan tersebut berbeda dengan Totomoxtle yang hanya melibatkan satu organisasi di luar komunitas petani yaitu CIMMYT. Organisasi tersebut berperan sebagai penyedia benih varietas jagung dan memiliki kapasitas untuk mengarahkan alternatif komunitas yang terlibat agar sesuai dengan tujuan dari proyek inovasi. Pada proses kreasi Totomoxtle, hampir seluruh proses produksi inovasi bersandar pada partisipasi komunitas lokal meskipun masih dalam pantauan perancang.

Tabel 5. Komparasi Partisipasi Komunitas Berdasarkan Gagasan White (1996)

Aktor	Top-Down	Bottom-Up	Fungsi	Bentuk
Totomoxtle				
(CIMMYT)	<i>Sustainability</i>	<i>Leverage</i>	<i>Means/Medium</i>	<i>Representatif</i>
Komunitas Tonahuixtle	<i>Empowerment</i>	<i>Empowerment</i>	<i>Means/Medium</i>	<i>Transformatif</i>
Pinatex				
Nonwoven Philippines	<i>Efficiency</i>	<i>Cost</i>	<i>Means/Medium</i>	<i>Instrumental</i>
Asia Textile Mills Inc	<i>Efficiency</i>	<i>Cost</i>	<i>Means/Medium</i>	<i>Instrumental</i>
Labo Progressive Multi-Purpose Cooperative	<i>Efficiency</i>	<i>Cost</i>	<i>Means/Medium</i>	<i>Instrumental</i>
Petani & Komunitas lokal	<i>Efficiency</i>	<i>Cost</i>	<i>Means/Medium</i>	<i>Instrumental</i>

Berdasarkan tinjauan komparasi partisipasi komunitas pada tabel 5, ditemukan bahwa komunitas lokal yang terlibat dalam proses perancangan Totomoxtle dan Pinatex menampilkan bentuk dan keterlibatan partisipasi yang berlainan. Pada tabel 5, terlihat partisipasi komunitas di balik inovasi Totomoxtle sudah melampaui bentuk nominal dan instrumental. Komunitas hadir dalam proses perancangan bukan hanya untuk “terlibat” namun juga untuk membangun transformasi praktik pertanian di Meksiko. Fernando Laposse, desainer yang juga merupakan bagian dari masyarakat Meksiko menyadari pentingnya untuk mendorong keanekaragaman hayati agar ketersediaan pangan dan budaya lokal dapat berkelanjutan. Oleh karena itu, partisipasi komunitas dilihat sebagai peluang pemberdayaan untuk meregenerasi varietas jagung yang hampir punah, dan pemberdayaan komunitas lokal untuk mampu mempertahankan budayanya. Sedangkan keterlibatan CIMMYT adalah sebagai mitra kerja penyedia sumber bahan baku (benih jagung langka). CIMMYT menampilkan bentuk partisipasi representatif, yaitu bentuk partisipasi dalam proyek perancangan yang dipandang sebagai peluang untuk membangun pertanian berkelanjutan melalui regenerasi varietas jagung tradisional. Organisasi ini pun berperan sebagai peneliti pertanian, sehingga memiliki kapasitas untuk menegosiasikan dan menentukan kondisi pertanian lapangan untuk mengoptimalkan target capaian proyek Totomoxtle.

Berbeda dengan partisipasi komunitas di balik Totomoxtle, keterlibatan komunitas lokal pada proses perancangan Pinatex berada pada bentuk instrumental. Komunitas lokal terlibat sebagai pekerja pelaksana proyek, karena pihak pengagas melihat potensi efektifitas produksi jika limbah dapat diolah sejak awal oleh komunitas petani lokal. Dengan demikian, komunitas yang terlibat hanya petani maupun masyarakat yang memiliki ketertarikan atau kemampuan untuk berpartisipasi. Selanjutnya, kondisi komunitas petani yang bergerak di bawah arahan Labo Cop cenderung meminimalisir ruang bagi komunitas untuk terlibat langsung dalam perencanaan proyek perancangan. Serupa dengan bentuk yang dimiliki oleh komunitas lokal, para aktor lainnya yang terlibat dalam perancangan Pinatex pun berada pada bentuk instrumental. Asia Textile Mills Inc, Nonwoven Fabric Phils. Inc, Bonditex SL, dan Acabados Gonzalez SL, bergerak sebagai aktor pelaksana proyek yang lingkup kerjanya telah disesuaikan dengan kemampuan masing-masing. Keterlibatan para pelaku yang umumnya telah memiliki kemampuan ahli ini membantu efektifitas proses produksi Pinatex, mulai dari pengumpulan sumber bahan baku, pembersihan serat, pengolahan serat menjadi lembaran kain hingga pengolahan akhir serat menjadi material terbarukan yang dikenal sebagai kulit vegan.

Tabel 6. Komparasi Partisipasi Komunitas Berdasarkan Gagasan Lee (2006)

Aktor	Ruang Operasi	Tujuan	Relasi Area Desainer dan Komunitas	Peran Desainer	Peran Aktor Lainnya
Totomoxtle					
CIMMYT	Kolaborasi (Desainer & CIMMYT)	Kolaborasi (Motivasi Desainer)	Tumpang Tindih dan Membentuk Area Kolaborasi	Rekan Desainer/ Fasilitator	Rekan Kerja
Komunitas Tonahuixtle	Kolaborasi (Desainer & Komunitas Tonahuixtle)	Kolaborasi (Motivasi Desainer)	Tumpang Tindih dan Membentuk Area Kolaborasi	Rekan Desainer/ Fasilitator	Rekan Kerja
Pinatex					
Nonwoven Philipines	Abstrak (Desainer)	Inovasi Desainer	Area Desainer Terpisah dengan Area Pengguna	Pakar dan Penemu Innovator	Perwakilan Pelaksana
Asia Textile Mills Inc	Abstrak (Desainer)	Inovasi Desainer	Area Desainer Terpisah dengan Area Pengguna	Pakar dan Penemu Innovator	Perwakilan Pelaksana
Labo Progressive Multi-Purpose Cooperative	Abstrak (Desainer)	Inovasi Desainer	Area Desainer Terpisah dengan Area Pengguna	Pakar dan Penemu Innovator	Perwakilan Pelaksana
Petani & Komunitas Lokal	Abstrak (Desainer)	Inovasi Desainer	Area Desainer Terpisah dengan Area Komunitas Lokal	Pakar dan Innovator	Perwakilan Pelaksana

Melalui tabel 6, ditemukan bahwa bentuk partisipasi instrumental yang terjadi dalam proyek perancangan Pinatex cenderung membentuk ruang interaksi desainer yang terpisah dengan para aktor lainnya yaitu pada ruang abstrak. Tujuan partisipasi dalam perancangan hanya berfokus pada gagasan milik desainer dalam berinovasi, sehingga keterlibat para aktor lainnya dilihat sebagai perwakilan dari komunitas pelaksana. Meskipun pada kajian sebelumnya, beberapa aktor di balik Pinatex memiliki tingkat kekuasaan yang berada pada tangga *partnership* maupun *delegated power*, namun lingkup kerjasama yang diberikan kepada para aktor tersebut telah ditentukan secara spesifik oleh desainer. Kondisi tersebut semakin memperkuat kondisi terpisahnya ruang interaksi desainer dengan para aktor lainnya, karena para partisipan tidak memiliki pengaruh maupun pengaruh wewenang langsung dalam capaian akhir proyek perancangan yang telah diputuskan oleh desainer.

Sedangkan pada proses perancangan Totomoxtle, terlihat pada tabel 6 bahwa desainer dan para aktor yang terlibat beroperasi pada ruang kolaborasi. Meskipun perancangan dimotivasi oleh desainer namun ruang kolaborasi yang tercipta membuka adanya interaksi antara desainer dan para aktor lainnya. Para aktor yang terlibat dapat berpendapat dan berperan aktif sebagai rekan kerja dan desainer dapat berperan sebagai fasilitator karena tujuan perancangan adalah untuk pembangunan kedua pihak. Desainer dan para aktor lainnya terlibat dalam proyek perancangan bukan semata untuk inovasi bagi desainer maupun bagi aktor lainnya saja.

KESIMPULAN

Melalui studi komparasi partisipasi dalam dua inovasi material terbarukan, yaitu Totomoxtle dan Pinatex, teridentifikasi adanya perbedaan kapasitas kekuasaan dan bentuk partisipasi yang dimiliki oleh para aktor yang terlibat. Berdasarkan studi komparasi pun ditemukan bahwa para aktor yang terlibat dalam proses perancangan tersebut, dapat menampilkan keberagaman peran dan interaksi. Studi komparasi menunjukkan bahwa aktor yang menduduki tingkat partisipasi yang sama tidak selalu menampilkan bentuk maupun interaksi partisipasi yang serupa. Sebagai contoh, tingkat partisipasi *partnership* yang dimiliki oleh para aktor Pinatex menampilkan bentuk partisipasi yang berbeda dengan para aktor di balik Totomoxtle. Tingkat partisipasi *partnership* yang dimiliki para aktor Totomoxtle menampilkan bentuk representatif dan transformatif, sedangkan partisipasi *partnership* yang dimiliki oleh para aktor Pinatex menampilkan bentuk partisipasi yang bersifat instrumental. Perbedaan bentuk tersebut pun terindikasi dari adanya perbedaan faktor minat partisipasi para aktor *top-down* dan *bottom-up*, yaitu minat partisipasi untuk keberlanjutan dan pemberdayaan bagi para aktor Totomoxtle dan minat partisipasi untuk efisiensi dan dorongan finansial bagi para aktor Pinatex. Perbedaan minat tersebut diasumsikan tidak hanya menjadi faktor yang mempengaruhi bentuk partisipasi dalam proses perancangan inovasi, namun juga ruang interaksi yang terjadi di antara para aktor. Proses perancangan

Totomoxtle yang dilandasi oleh ketertarikan untuk pemberdayaan dan progress keberlanjutan menampilkan interaksi yang kolaboratif di antara desainer dan para aktor lainnya, sedangkan Pinatex menampilkan ruang interaksi yang bersifat abstrak, yaitu desainer berperan sebagai ahli dan aktor lainnya sebagai perwakilan pelaksana. Keberagaman praktik partisipasi tersebut mengindikasikan bahwa implementasi partisipasi dalam suatu proyek perancangan tidak selalu membuka peluang inklusi yang sama maupun peluang pemberdayaan bagi komunitas yang terlibat. Terdapat faktor-faktor lainnya, seperti minat maupun tujuan penelitian, yang berpotensi mendorong adanya perbedaan bentuk, ruang interaksi, maupun peran bagi para aktor dibalik proses perancangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada kedua orangtua Bapak Bimo Arif Purwanto, dan Ibu Dwi Esti Handayani. Selain itu, saya pun mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Kahfiati Kahdar, M.A., yang telah membimbing penulis. Selanjutnya, kepada adik, Dwinoor Febrian Bestyani, dan seluruh kerabat yang membantu proses penyelesaian tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Wittmayer, Julia Maria, Schöpke, Niko, van Steenberg, Frank, et al. 2014. Making sense of sustainability transitions locally: how action research contributes to addressing societal challenges. *Critical Policy Studies*; 8: 465–485.
- [2]. Loorbach, D, & Frantzeskaki, N., Avelino, F. Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. *Annual Review of Environment and Resources*.
- [3]. Wahl, Daniel Christian, & Baxter, Seaton. The Designer's Role in Facilitating Sustainable. *MIT press journals*; Volume 24,.
- [4]. Elkington, John. 2013. Enter the triple bottom line. *The Triple Bottom Line: Does it All Add Up*; 1: 1–16.
- [5]. Ekong, E. Introduction to rural sociology. Dove publishers, Akwa-Ibom, Nigeria.
- [6]. Ofuoku, AU. 2011. Effect of community participation on sustainability of rural water projects in Delta Central agricultural zone of Delta State, Nigeria. 130–136.
- [7]. Burns, D, Heywood, F., Taylor, M, Wilde, P, et al. *Making community participation meaningful: a handbook for development and assesment*. 2011. Bristol: The Policy Press.
- [8]. *World development report 1999-2000: Entering the 21 Century*. 2000.
- [9]. Alexiou, Katerina, Zamenopoulos, Theodore & Alevizou, Giota. 2013. Connected communities: Valuing community-led design. 14.
- [10]. Comerio, Mary C. 1984. COMMUNITY DESIGN : IDEALISM AND ENTREPRENEURSHIP Author (s): MARY C . COMERIO Source : Journal of Architectural and Planning Research , December 1984 , Vol . 1 , No . 4 Published by : Locke Science Publishing Company , Inc . Stable URL : <https://www.jst.1:227-243>.
- [11]. Arnstein, Sherry R, & Arnstein, Sherry R. 2007. 10.1080@01944366908977225.Pdf. 37–41.
- [12]. White, Sarah C. 1996. Depoliticising development: The uses and abuses of participation. *Development in Practice*; 6: 6.
- [13]. Lee, Yanki. 2008. Design participation tactics: the challenges and new roles for designers in the co-design process. *CoDesign*; 4: 31–50.
- [14]. Laposse, Fernando. Totomoxtle, <http://www.fernandolaposse.com/projects/totomoxtle/>.
- [15]. Hijosa, CA. *Pinatex: The design development of a new sustainable material*. 2015. Royal College of Art London.
- [16]. Haule, R. *Assessment of factors affecting community participation towards water projects sustainability in Kinondoni municipal*. 2017.
- [17]. Vardouli, T. 2015. Who designs?. In Empowering users through design. *Springer, Cham*; 13–41.
- [18]. Mansuri, Ghazala, & Rao, Vijayendra. 2004. Community-based and -driven development: A critical review. *World Bank Research Observer*; 19: 1–39.

- [19]. Salinas, Lara, Thorpe, Adam, Prendiville, Alison, et al. Civic engagement as participation in designing for services. *ServDes2018 - Service Design Proof of Concept*, <http://www.servdes.org/wp-content/uploads/2018/07/26.pdf> (2018).
- [20]. Purbaningrum, Dini Gandini. 2019. Tipologi Kepentingan dalam Partisipasi Masyarakat Pada Pembangunan Ruang Publik Terpadu Ramah Anak Kenaga di Kelurahan Cideng Jakarta Pusat. *Kajian Ilmu Sosial*; 30: 6–18.
- [21]. Lee, Yanki. *Design Participation Tactics: Enabling People to Design their Built Environment*. 2007.
- [22]. Lee, Yanki, & Cassim, Julia. 2009. How the inclusive design process enables social inclusion. *Proceedings of the IASDR 2009 Conference*; 18–22.