TRADE, DEVELOPMENT & THE ENVIRONMENT HUB

GCRF

UK Research and Innovation

CIFOR

IPB University

RCCC UI

Modul Aplikasi

Systematic Review dan *Meta-analysis*

2023

Colandr

Rayyan

OpenMEE

TRADE, DEVELOPMENT & THE ENVIRONMENT HUB

Modul Aplikasi

Systematic Review dan *Meta-analysis* 2023

Colandr | Rayyan | OpenMEE

Penyusun
M. Miftah Rahman – IPB University
Dhita Mutiara Nabella – RCCC UI
Suria D. Tarigan – IPB University
Iskandar Z. Siregar – IPB University
Herry Purnomo – IPB University dan CIFOR

Center for International Forestry Research (CIFOR)

© 2024 CIFOR
Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Materi dalam publikasi ini berlisensi di dalam Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Rahman MM, Nabella DM, Tarigan SD, Siregar IZ, dan Purnomo H. 2024. *Modul Aplikasi: Systematic Review dan Meta-analysis*. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Foto oleh para penulis
Tangkapan layar diambil dari:
Perangkat lunak yang diakses melalui https://www.colandrapp.com/
Perangkat lunak yang diakses melalui https://www.rayyan.ai/
Perangkat lunak yang diunduh dari http://www.cebm.brown.edu/openmee/

CIFOR
Jl. CIFOR, Situ Gede, Bogor Barat 16115
PO Box 161 Bogor 16001, Jawa Barat, Indonesia
Tel: +(62) 251 8625 415 Fax: +(62) 251 8625416
E cifor@cifor-icraf.org

cifor-icraf.org

Penggunaan istilah dan penyajian materi dalam publikasi ini tidak menunjukkan adanya pendapat dari pihak CIFOR-ICRAF, mitra-mitra, dan lembaga donor mengenai status hukum suatu negara, wilayah, kota, atau daerah atau mengenai wewenangnya, atau mengenai pemisahan batas-batasnya.

Kata Pengantar

IPB University dan CIFOR telah mengadakan pelatihan pertamanya yang bertajuk "*The 1st Training Series of TRADE Hub Indonesia on Stakeholder Network Analysis and Qualitative Analysis*" pada tanggal 7 dan 14 November 2020. Seri Pelatihan TRADE Hub Indonesia bertujuan mendukung upaya TRADE Hub untuk meningkatkan relevansi, mempromosikan pengaplikasian penelitian, dan mendukung pembuat keputusan di semua skala untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan peraturan yang relevan secara lebih efektif. Target peserta dari rangkaian pelatihan ini bukan hanya para peneliti TRADE Hub di Indonesia tetapi juga peneliti muda di universitas dan institusi lainnya. TRADE Hub Indonesia Training Series diharapkan menjadi platform pembelajaran bagi para pemangku kepentingan di Indonesia (misalnya, pembuat kebijakan, lembaga keuangan, dan sektor swasta), serta bagi mahasiswa, akademisi, peneliti muda, dan praktisi dengan berbagai pengetahuan dan keterampilan untuk menciptakan produk penelitian yang kuat, proses pengambilan keputusan yang lebih baik, perumusan kebijakan, dan implementasi kebijakan sains yang efektif.

Seri Pelatihan Pertama berfokus pada metodologi dan teknik penelitian berdasarkan kesadaran bahwa peneliti memiliki berbagai pengetahuan dan keterampilan penting untuk menciptakan produk penelitian yang kuat dalam topik pembangunan berkelanjutan yang kompleks, terutama di tengah pandemik. Materi dari pelatihan tersebut kemudian disusun menjadi sebuah buku untuk meningkatkan aksesibilitas terhadap *knowledge product* ini.

Tim Penulis

Colandr

Daftar Isi

1. TENTANG COLANDR.....1

1.1. KELEBIHAN COLANDR.....2
1.2. FITUR COLANDR.....2

2. REGISTRASI COLANDR.....2

3. MEMBUAT REVIEW.....1

4. INFORMASI DASAR 1

4.1. MEMBUAT PERENCANAAN.....2
4.2. *IMPORT CITATION* 7
4.3. SISTEM 1: *CITATION SCREENING*.....10
4.4. SISTEM 2: *FULL-TEXT SCREENING* 13
4.5. *DATA EXTRACTION* 14
4.6. *EXPORT DATA*.....15

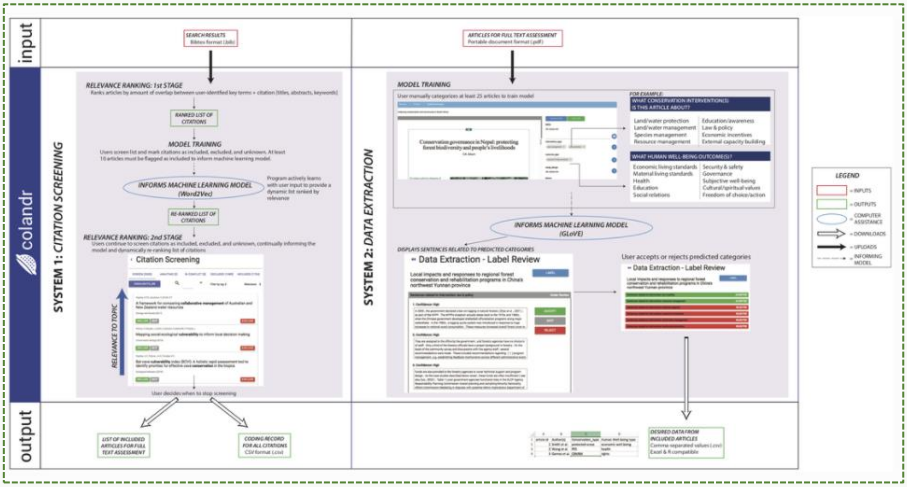
5. VISUALISASI DATA (*EVIDENCE MAP*).....16

6. PERTANYAAN YANG SERING DITANYAKAN 17

7. COLANDR COMMUNITY.....19

1. Tentang Colandr

Colandr (https://www.colandrapp.com/) adalah platform akses terbuka berbasis web untuk melakukan tinjauan bukti. Colandr dapat digunakan oleh tim kolaboratif dari berbagai ukuran dan menyediakan struktur organisasi untuk mengelola informasi di seluruh proses tinjauan bukti. Rancangan Colandr disusun berdasarkan langkah-langkah sintesis bukti sistematis, namun, dapat digunakan untuk semua jenis tinjauan atau sintesis dokumen. Colandr adalah platform dua sistem (lihat diagram di bawah). Sistem 1 berfokus pada kutipan pengurutan cerdas menurut relevansi untuk dimasukkan pada tahap peninjauan berikutnya. Sistem 2 secara semi-otomatis mengklasifikasikan dokumen yang disertakan untuk pengkategorian yang ditentukan pengguna. Pada setiap tahap, pemelajaran mesin (*machine learning*) dan algoritma pemrosesan bahasa alami (*natural language*) bekerja di latar belakang untuk mempelajari apa yang relevan untuk setiap ulasan dan menyarankan kutipan yang lebih relevan dan kemungkinan klasifikasi. Pada kedua tahap ini, prosesnya semi-otomatis, jadi keputusan akhir untuk penyertaan atau pengecualian dan klasifikasi harus dibuat oleh masing-masing pengguna. Colandr mempertahankan tingkat pengawasan pengguna ini untuk memastikan transparansi dalam proses keputusan. Colandr didukung oleh *The Science for Nature and People Partnership, DataKind, Conservation International,* dan *The Center for Biodiversity and Conservation at the American Museum of Natural History.*



1.1. Kelebihan Colandr

1. Penyortiran Cerdas dan Penambangan Teks *(Smart Sorting and Text Mining)*
   Colandr didukung oleh pemelajaran mesin dan pendekatan pemrosesan bahasa alami yang mendorong pengurutan kutipan dan klasifikasi dokumen prediktif secara cerdas.
2. Akses Terbuka dan Sumber Terbuka *(Open Access and Open Source)*
   Colandr gratis untuk digunakan dan dibangun dengan prinsip sains terbuka untuk mendorong pengembangan kolaboratif.
3. Tidak Ada Proses Kotak Hitam *(No Black Box Processes)*
   Colandr membantu mempercepat proses sintesis, tetapi menjaga pengawasan pengguna selama proses, memastikan transparansi dalam keputusan.

1.2. Fitur Colandr

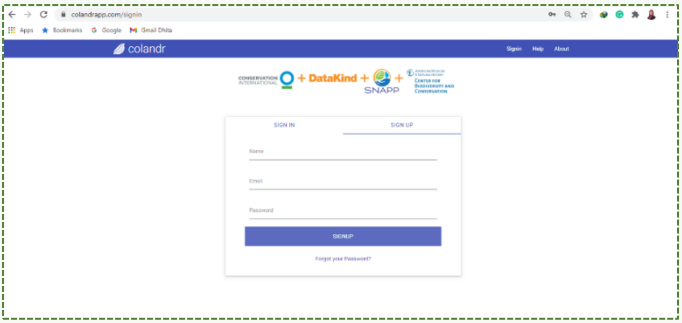
1. Kerja tim kolaboratif
2. Pemeriksaan silang antara anggota tim peninjau
3. Bantuan dalam menyusun string pencarian (*search strings*)
4. Unggahan kutipan dalam format bibliografi umum (mis. BibTex dan RIS)
5. Penyaringan kutipan pada judul dan abstrak yang diberdayakan oleh pemelajaran mesin (mengurutkan menurut relevansi untuk setiap ulasan)
6. Mengunggah PDF
7. Ekstraksi data dari teks lengkap didukung oleh pemrosesan bahasa alami
8. Ekspor keputusan penyaringan dan data yang diekstraksi dalam format *comma-separated value* (CSV)

2. Registrasi Colandr

Berikut adalah langkah-langkah registrasi akun Colandr:

1. Buka situs web Colandr melalui *browser* Anda https://www.colandrapp.com/

2. Masuk pada menu ***SIGN UP*** yang berada di samping tulisan ***SIGN IN***.

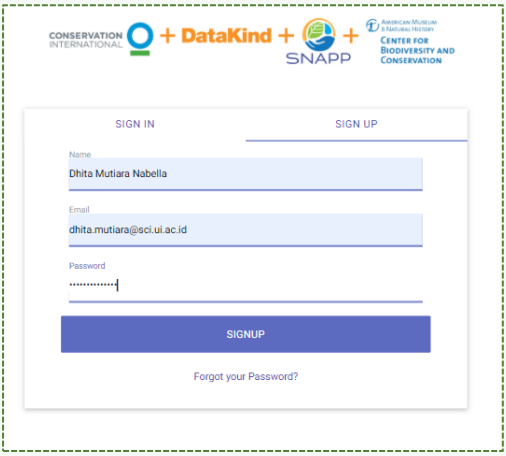


3. Isikan data-data yang dibutuhkan untuk registrasi

   Name = Nama depan dan nama belakang, contoh: Dhita Mutiara Nabella

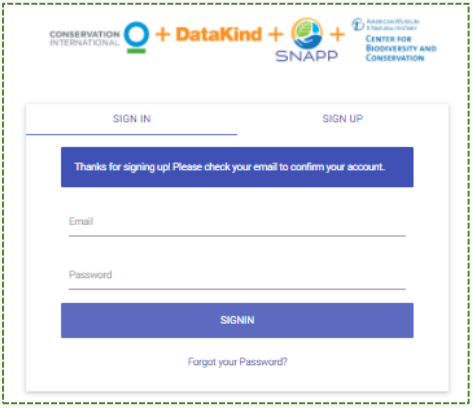
   Email = Alamat email Anda, contoh: dhita.mutiara@email.com

   Password = Masukan kata sandi yang ingin Anda gunakan, contoh: Password1234



4. Jika sudah diisi semua, klik ***SIGN UP***.

5. Kemudian akan ada tampilan yang menyatakan bahwa Anda telah mendaftar dan Anda diminta untuk mengecek email yang sudah didaftarkan untuk konfirmasi akun yang Anda buat.



6. Buka alamat email yang sudah Anda daftarkan. Untuk mendapatkan email konfirmasi dari Colandr membutuhkan waktu sekitar 1x24 jam. Jika belum mendapatkan email konfirmasi dari Colandr, Anda bisa menghubungi pihak Colandr melalui email colandrteam@gmail.com.

7. Jika sudah melakukan konfirmasi melalui email Anda, maka bisa membuka laman ***SIGN IN*** di tautan berikut https://colandrapp.com/signin

8. Tuliskan *email* dan *password* Anda yang sudah didaftarkan.

9. Berikut contoh tampilan awal ketika Anda sudah *Sign In*.

10. Tahapan registrasi telah selesai. Akun Anda siap untuk digunakan.

3. Membuat Review

1. Setelah *sign in* dengan memasukkan email dan *password* Anda, lalu klik ***CREATE REVIEW***.
2. Selanjutnya, tulis nama kajian atau *review* disertai dengan penjelasan singkat dari *review* yang sedang dilakukan.

3. Sebagai contoh,
   Review Name = Palm Oil Trade Driver and Trade Outcomes
   Description = Palm oil trade driver and trade outcome linkages

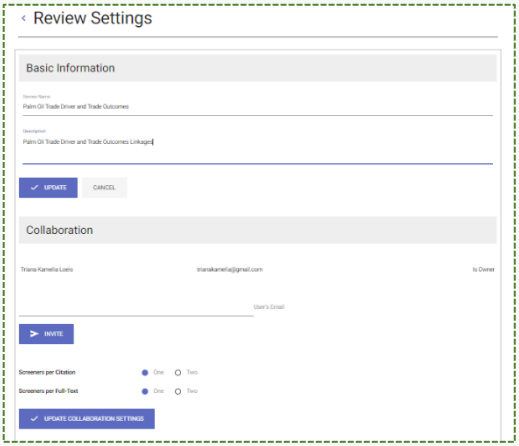
4. Informasi Dasar

1. Setelah membuat bagian *review*, maka klik ***Review Settings*** untuk mengatur hal-hal dasar terkait tinjauan sistematis yang akan Anda lakukan.
2. Bagian *setting* terdiri dari:
   a. ***Basic Information***: Informasi dasar yang terdiri dari judul *review* disertai dengan penjelasan yang telah Anda tuliskan saat membuat *review* di tahapan pertama. Bisa diperbarui jika diperlukan. Klik ***UPDATE***.
   b. ***Collaboration***: Pada bagian ini, Anda bisa menambahkan alamat email partner kerja Anda. Dengan demikian, alamat email tersebut bisa akses *review* yang sedang Anda buat. Tuliskan email, kemudian klik ***INVITE***.
   c. ***Collaboration Settings***: Jika dibutuhkan untuk *double check* pada setiap sitasi atau *full-text* saat *screening*, pengaturan bisa diubah menjadi dua orang, kemudian klik UPDATE COLLABORATION SETTINGS.
   d. ***Freeze review***: Anda bisa klik ini jika Anda ingin menghentikan perubahan yang terjadi.

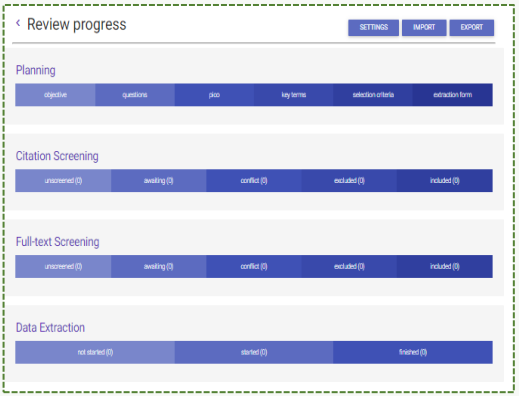
e. ***Delete Review**:* Klik ini jika Anda ingin menghapus *review* yang telah Anda buat.

4.1. Membuat Perencanaan

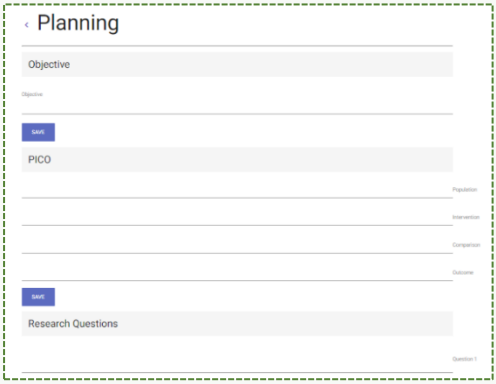
1. Klik judul *review* yang sudah Anda buat, kemudian akan muncul tampilan seperti gambar berikut.



2. Tampilan *Review progress* terdiri dari empat bagian, yaitu *Planning*, *Citation Screening*, *Full-text Screening*, dan *Data Extraction*.

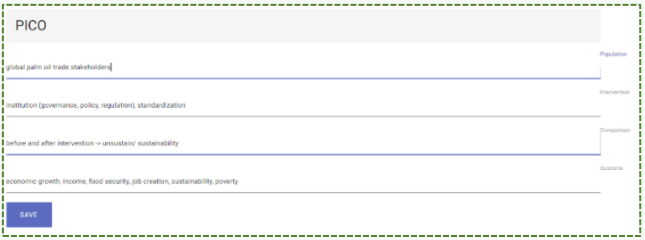


3. Tahapan pertama yang akan dilakukan yaitu bagian *planning* atau perencanaan. Klik ***Planning***, dan akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut.



4. Tahapan *Planning* bertujuan untuk mempersiapkan terkait tinjauan sistematis yang akan dibuat. Perencanaan terdiri dari:
   a. ***Objective***: Tujuan penelitian yang akan dilakukan. Tujuan ini perlu ditulis supaya tim dapat memiliki pemahaman yang sama terkait tujuan penelitian yang sedang dilakukan. Contoh: To determine relationships between palm oil trade drivers and outcomes.

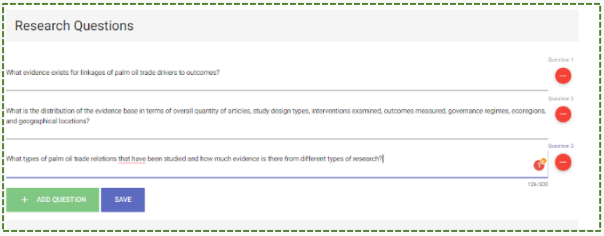
   b. ***PICO***: Merupakan salah satu cara untuk mendefinisikan kriteria penelitian yang terdiri dari *Population, Intervention, Comparison,* dan *Outcomes.* Klik ***SAVE*** jika telah mengisi seluruh bagian PICO.



Contoh:

a) *Population* : *Global palm oil trade stakeholders*
b) *Intervention* : *Institutions (governance, policy); standardization*
c) *Comparison* : *Before and after intervention, more or less sustainable*
d) *Outcomes* : *Economic growth, income, food security, job creation*

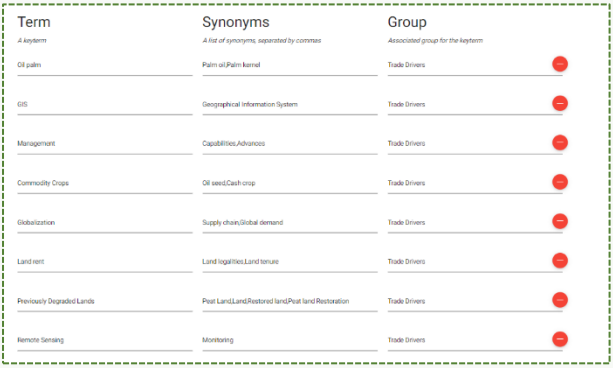
c. ***Research Questions***: Pertanyaan penelitian yang hendak dijawab melalui penelitian tersebut. Bisa ditulis *primary question* dan *secondary question* supaya lebih detail.



Contoh:

a) *What evidence exists for linkages of palm oil trade drivers to outcomes?*
b) *What is the distribution of the evidence base in terms of overall quantity of articles, study design types, interventions examined, outcomes measured, governance regimes, ecoregions, and geographical locations?*
c) *What types of palm oil trade relations have been studied and how much evidence is there from different types of research?*

d. *Search Items:* Kata kunci yang berkaitan dengan penelitian yang terbagi menjadi tiga bagian, yaitu *Term* (kata kunci utama), *Synonyms* (persamaan dari kata kunci utama yang berkaitan dan dipisah dengan tanda koma), dan *Group* (pengelompokan kata kunci).



Term	Synonyms	Group
A keyterm	*A list of synonyms, separated by commas*	*Associated group for the keyterm*
Oil palm	Palm oil,Palm kernel	Trade Drivers
GIS	Geographical Information System	Trade Drivers
Management	Capabilities,Advances	Trade Drivers
Commodity Crops	Oil seed,Cash crop	Trade Drivers
Globalization	Supply chain,Global demand	Trade Drivers
Land rent	Land legalities,Land tenure	Trade Drivers
Previously Degraded Lands	Peat Land,Land,Restored land,Peat land Restoration	Trade Drivers
Remote Sensing	Monitoring	Trade Drivers

Contoh

Term	*Synonyms*	*Group*
oil palm	*palm oil, palm kernel*	*Trade driver*
commodity crops	*oil seed, cash crop*	*Trade driver*
land rent	*land legality, land tenure*	*Trade driver*
smallholder	*smallholders, farmers*	*Trade driver*
CPO *fund*	*palm oil fund, export levy*	*Trade driver*
poverty	*impoverished, least developed*	*Trade outcome*
livelihoods	*social well-being, lifestyle*	*Trade outcome*
regional revenue	*regional revenue*	*Trade outcome*
conservation	*forest preservation, protection*	*Trade outcome*
ecosystem service		*Trade outcome*

Setelah input *search terms,* maka akan terbentuk *Boolean Search Query* secara otomatis.

e. ***Selection Criteria***. Kriteria yang akan digunakan untuk menentukan apakah artikel yang sedang diolah merupakan artikel yang berkaitan atau bukan (*include/exclude criteria*), disertai dengan penjelasan dari kriteria tersebut.

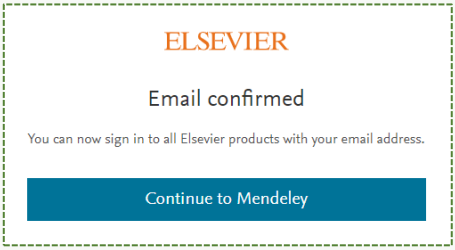
Selection Criteria	***Label***
Population	*Global palm oil stakeholder*
Palm oil trade drivers	*Market, endowment, institution*
Environmental impact	*Food security, sustainability*
Intervention	*Trade policy, government regulation*
Duplicate	*Duplicate artikel*
Timeframe	*The last 15 years*
Study design	*Relation between drivers and outcomes*
Topic	*Relevant to trade*
Others	*Not accessible or not found*

4.2. *Import Citation*

Sebelum ke tahapan *Citation Screening*, diperlukan untuk *import citation* yang telah dibuat. Berikut tahapan untuk *import citation*:

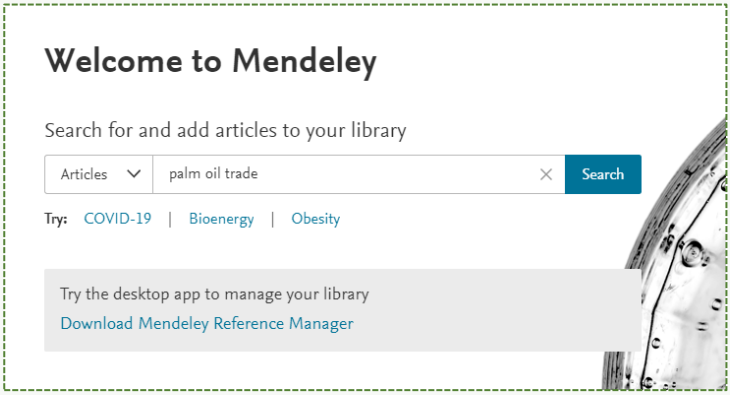
1. Buka Mendeley sebagai salah satu aplikasi untuk membantu mengelola sitasi yang Anda perlukan.
2. Jika Anda belum memiliki akun Mendeley, silakan registrasi di situs web https://www.mendeley.com/
3. Klik ***Create a free account***.

4. Isi alamat email, nama, dan *password* Anda. Kemudian, klik ***Register***.
5. Cek kotak masuk pada email yang didaftarkan untuk email konfirmasi akun yang dibuat.
6. Klik konfirmasi email, hingga muncul tampilan berikut. Klik ***Continue to Mendeley***.



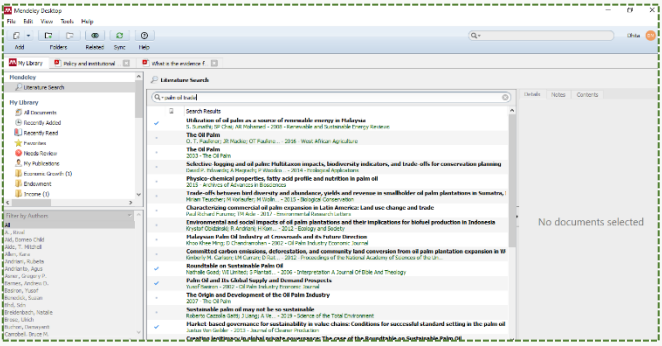
7. Kemudian tuliskan peran Anda dan *subject study* Anda. Misal, berperan sebagai *student* dan konsentrasi studi tentang *Environmental Science*.

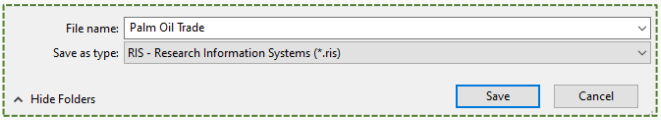
8. Disarankan untuk mengunduh **Mendeley Desktop**.



9. Setelah mengunduh Mendeley dan *sign in* akun Anda, selanjutnya klik ***Literature Search*** dan ketik *keyword* utama yang Anda cari. Misal, "*palm oil trade*".

10. Akan muncul literatur yang berkaitan. Untuk masuk ke dalam sistem Colandr, sitasi yang telah Anda cari di Mendeley diekspor (*export*) dalam format RIS dengan cara klik semua literatur yang Anda ingin *export*, kemudian klik ***File***, lalu ***Export***. Tuliskan nama folder yang Anda inginkan, lalu pada ***Save as type*** diubah menjadi RIS (*Research Information Systems* (.ris)), dan klik ***Save***.

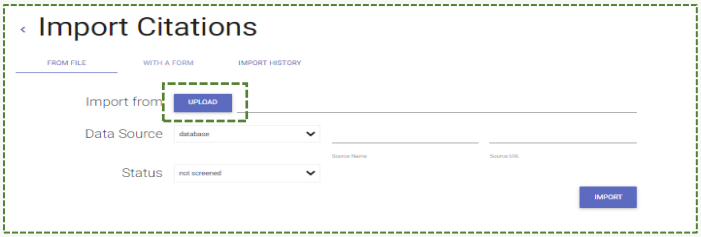




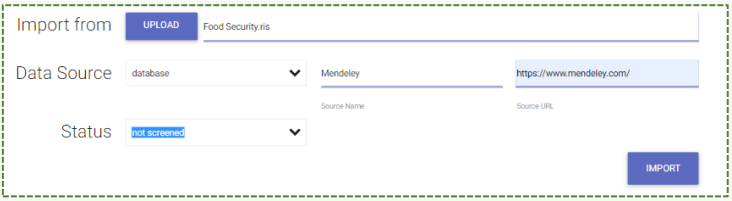
11. Setelah mendapatkan format dalam bentuk RIS, maka Anda bisa kembali ke situs web Colandr. Untuk memudahkan dalam proses tutorial ini (sehingga tidak perlu instal Mendeley), silakan klik tautan berikut sebagai contoh *folder* yang sudah diubah menjadi bentuk format RIS. Klik https://bit.ly/ContohFormatRIS

12. Silakan unduh contoh format RIS tersebut. Kemudian, pada tampilan awal Colandr di *Review progress*, klik ***IMPORT***.

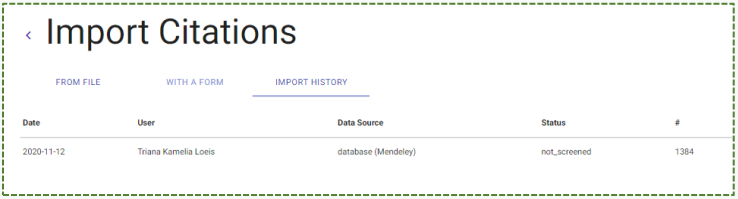
13. Kemudian akan muncul tampilan seperti berikut



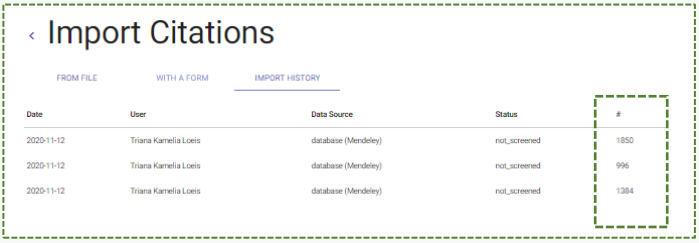
14. Klik ***UPLOAD***, dan pilih *file* RIS yang sudah diunduh sebelumnya. Kemudian isi bagian selanjutnya,
    a. *Data source*: *database*
    b. *Source name*: Mendeley
    c. *Source* URL: https://www.mendeley.com/
    d. *Status*: *not screened*



15. Setelah diisi, klik ***IMPORT***. Akan muncul tampilan seperti berikut.



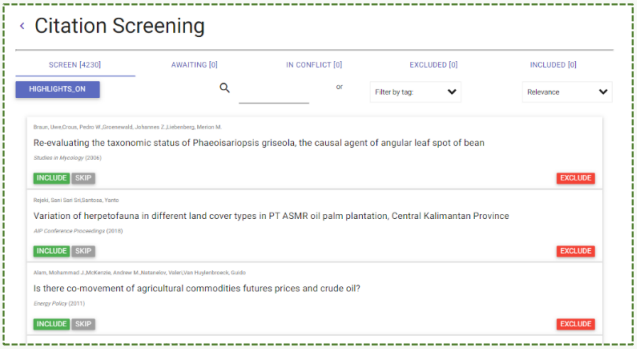
16. Ulangi langkah yang sama untuk *import file* selanjutnya. Contohnya disini Anda unggah (*upload*) tiga file RIS, sehingga muncul tampilan seperti berikut. Tampilan tersebut juga memperlihatkan jumlah artikel per *folder* RIS yang Anda *upload*



4.3. Sistem 1: *Citation Screening*

1. Setelah upload file RIS, silakan kembali ke tampilan *Review progress*. Akan terlihat jumlah artikel yang belum dilakukan *screening*. Dalam gambar dibawah ini terlihat terdapat 4.230 artikel.

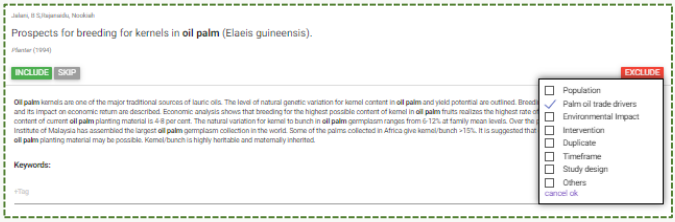
2. Klik bagian *unscreened* (ditandai warna merah pada gambar diatas). Kemudian akan muncul tampilan seperti berikut.



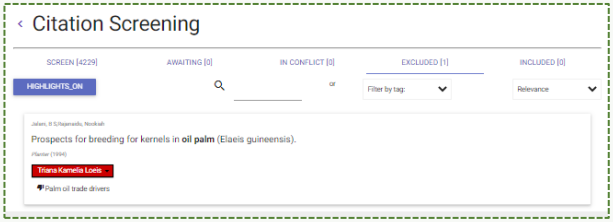
3. Di dalam ***Citation Screening***, artikel akan dibagi menjadi lima kategori, yaitu:
   a. ***SCREEN***: Berisi artikel yang belum dilakukan *screening*
   b. ***AWAITING***: Artikel yang dilewati (*skip*) akan masuk dalam kategori ini
   c. ***IN CONFLICT***: Apabila *reviewer* lebih dari 1 orang dan memilih kategori yang berbeda (*include/exclude*)
   d. ***EXCLUDED***: Apabila artikel sudah jelas terpilih untuk dikeluarkan
   e. ***INCLUDED***: Apabila artikel sudah jelas terpilih untuk dilanjutkan ke tahapan *screening* selanjutnya (*full-text screening*)
4. Pada tahapan ***Citacion screening***, secara semi-manual Anda memilih mana artikel yang relevan dengan penelitian yang Anda lakukan dengan membaca judul dan abstrak yang tersedia.
5. Setelah membaca judul dan abstrak, Anda sebagai *reviewer* bisa menentukan apakah artikel tersebut relevan atau tidak. Apabila relevan, bisa langsung klik ***Include***, sedangkan apabila tidak relevan klik exclude. Jika Anda memilih ***Exclude***, Anda diminta untuk menentukan alasan mengapa Anda memilih

exclude sesuai dengan kriteria yang telah Anda buat di tahapan perencanaan (*planning*).

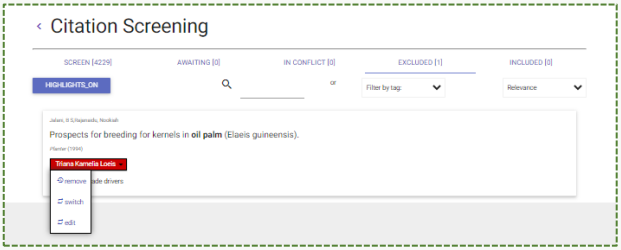
6. Berikut contoh apabila Anda ***exclude*** artikel yang tidak relevan.



7. Artikel yang dikeluarkan akan masuk ke dalam kategori *exclude*, seperti pada gambar berikut.



8. Apabila terdapat kesalahan dalam ketegorisasi, masih bisa diubah kembali. Terdapat tiga pilihan, yaitu:
   a. ***Remove***: Untuk menghilangkan artikel dari kategori *exclude* dan kembali lagi ke kategori ***SCREEN***;
   b. ***Switch***: Untuk memindahkan dari kategori ***EXCLUDED*** ke kategori ***INCLUDED***;
   c. ***Edit***: Untuk menngubah kriteria atau alasan mengapa artikeltersebut dimasukkan kategori ***EXCLUDED***.

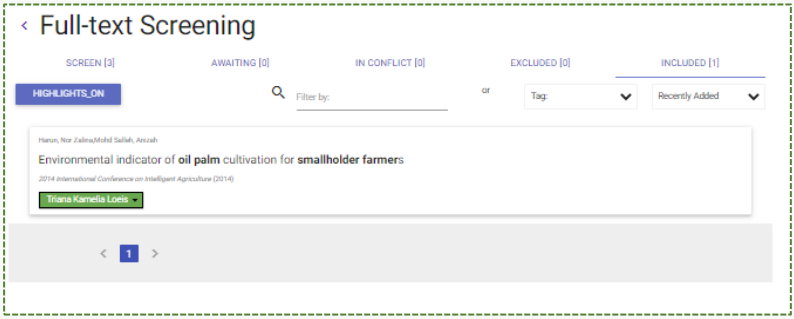


9. Terus lakukan tahapan nomor 5 sampai seluruh artikel selesai dilakukan *screening*. Akan sangat memudahkan jika proses *screening* ini dilakukan dalam sebuah tim.
10. Sistem Colandr akan mempelajari pola yang sudah Anda lakukan (*exclude-include criteria* dan *search terms*) dari perlakuan pada setiap 10 artikel. Sistem akan memberikan usulan artikel paling relevan di pilihan awal dan memiliki kecenderungan semakin tidak relevan di artikel paling akhir.
11. Apabila sudah tidak ada artikel di kategori *screen*, maka tahapan Sistem 1 untuk *citation screening* sudah selesai. Kemudian, akan berlanjut ke Sistem 2, yaitu *full-text screening*.

4.4. Sistem 2: *Full-text Screening*

1. Kategori yang terdapat pada Sistem 2 sama dengan Sistem 1, teridiri dari:
    a. ***SCREEN***: Berisi artikel yang belum dilakukan *screening*
    b. ***AWAITING***: Artikel yang dilewati (*skip*) akan masuk dalam kategori ini
    c. ***IN CONFLICT***: Apabila *reviewer* lebih dari 1 orang dan memilih kategori yang berbeda (*include/exclude*)
    d. ***EXCLUDED***: Apabila artikel sudah jelas terpilih untuk dikeluarkan
    e. ***INCLUDED*:** Apabila artikel sudah jelas terpilih untuk dilanjutkan ke tahapan selanjutnya.
2. Sebelum melakukan *include-exclude* artikel, Anda sebagai *reviewer* perlu memasukkan *full-text article* secara manual, satu per satu. Klik ***Add full text***, kemudian pilih artikel tersebut. Tunggu sebentar ketika artikel sedang diunggah. Ketika artikel sudah berhasil diunggah, maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.

3. Setelah membaca *full-text*nya, Anda bisa tentukan status artikel tersebut masih relevan atau tidak dengan cara yang sama seperti pada Sistem 1. Klik ***INCLUDE*** apabila relevan, dan klik ***EXCLUDE*** apabila tidak relevan disertai dengan kriteria mengapa Anda ***exclude*** artikel tersebut.

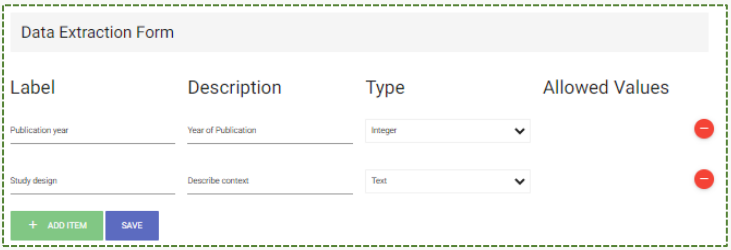


4. Lakukan tahapan nomor 3 pada semua artikel yang masuk di kategori ***SCREEN***.
5. Keputusan Anda dalam ***include-exclude*** artikel akan dipelajari oleh Colandr setiap 35 artikel, sehingga akan membantu Anda untuk mendapatkan artikel paling relevan diawal.
6. Apabila sudah tidak ada artikel dibagian ***SCREEN***, maka Sistem 2 *Full-text Screening* sudah selesai.

4.5. *Data Extraction*

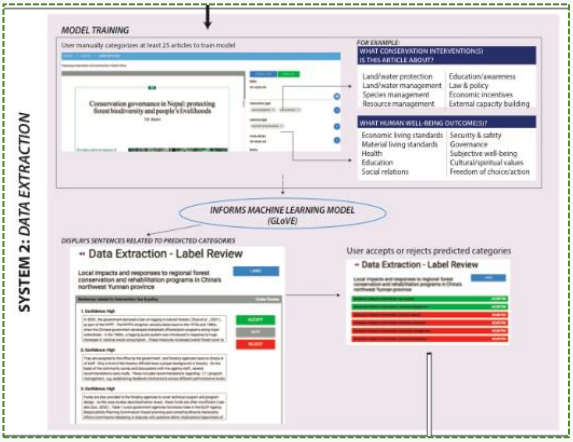
1. ***Data extraction*** memiliki tujuan untuk memberikan ***label*** terhadap artikel yang termasuk pada kategori ***INCLUDED*** di *full-text screening*. Klik ***Data Extraction Form*** pada bagian *Planning* atau perencanaan.

2. Tidak ada ketentuan khusus untuk pemberian label, sebagai contoh bisa dilihat pada gambar berikut.



3. Kemudian kembali kebagian ***Data Extraction***, seperti pada gambar. Klik ***not started***.

4. Kemudian klik ***Review Labels*** pada artikel yang dituju. Akan terbuka full-text artikel disertai dengan label yang mau Anda tulis dari hasil membaca full-text screening tersebut.

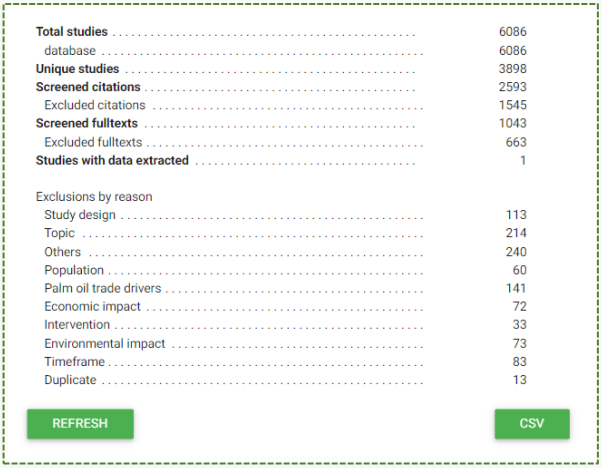


4.6. *Export Data*

1. *Export data* bertujuan untuk mendapatkan data dari hasil olahan Colandr, sehingga diketahui ada berapa jumlah artikel yang *exclude* dan *include*.

2. Klik ***EXPORT*** seperti pada gambar berikut

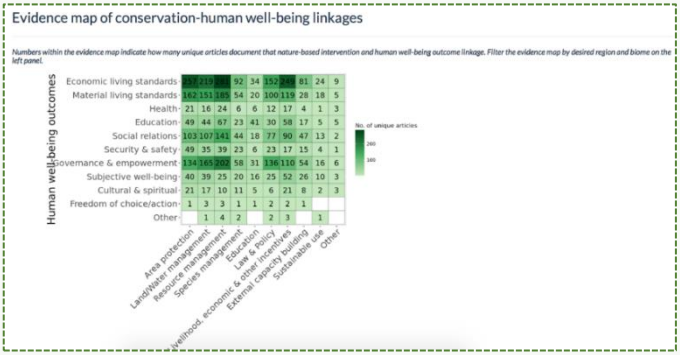
3. Selanjutnya, akan muncul detail terkait hasil proses Colandr seperti gambar berikut



4. Klik CSV untuk mengunduh hasil proses Colandr dalam bentuk Excel.

5. Visualisasi Data (*Evidence Map*)

1. Penjelasan terkait Colandr sudah selesai di tahapan terbentuknya format Excel seperti gambar di atas.



2. Sedikit informasi bahwa data CSV yang didapatkan bisa diolah melalui *software* lainnya, sebagai contoh dapat diakses di situs web berikut https://www.natureandpeopleevidence.org/

6. Pertanyaan yang Sering Ditanyakan

Sign up dan *log in*

1. Saya belum mendapatkan email konfirmasi dan belum bisa *login*. Apa yang harus saya lakukan?
   - Silakan cek email dibagian *spam*. Apabila masih belum ada, bisa menghubungi email berikut colandrteam@gmail.com

Mempersiapkan *review*

1. Mengapa saya tidak dapat mengedit deskripsi ulasan (*review*) atau halaman perencanaan?
   - Hanya pemilik ulasan yang dapat mengedit bagian deskripsi dan perencanaan. Untuk mengubah pemilik ulasan, buka *REVIEW SETTING* → *COLLABORATION*

2. Bagaimana cara menambahkan pertanyaan penelitian?
   - Anda harus menambahkan blok pertanyaan penelitian dan kemudian menyimpannya sebelum Anda dapat mengedit teks - klik *ADD QUESTION*, lalu ketik pertanyaan yang Anda inginkan, lalu klik *SAVE*.

3. Apakah Colandr terhubung ke pangkalan data (*database*) kutipan?

- Tidak, Anda perlu terhubung ke dan mengekspor kutipan di sistem yangberbeda. Namun, Colandr akan membantu Anda menghasilkan string pencarian Boolean untuk pencarian *database*.

Import Files

1. Jenis *file* apa saja yang dapat diimpor?
   - File .txt, .ris, dan .bib dapat diimpor. Dalam praktiknya, kami menyarankan mengekspor file .ris langsung dari manajer kutipan seperti Mendeley atau *database* pilihan Anda.

2. Berapa ukuran maksimum dalam sekali *import* files?
   - 40 MB, seAndar 15.000—20.000 sitasi. Apabila melebihi 40 MB maka silakan dipisah menjadi *file import* yang berbeda.

3. Bisakah untuk menghapus *file* yang sudah di-*import*?
   - Tidak bisa

Machine Learning

1. Seberapa cepat pengurut kutipan Colandr mempelajari pola yang ada?
   - Setiap 10 kutipan yang disaring dalam tinjauan yang sama (termasuk oleh beberapa kolaborator) akan dipelajari dan diurutkan dari tingkat relevansinya yang paling tinggi.

2. Colandr tidak secara otomatis mengekstrak metadata saya, mengapa demikian?
   - Colandr perlu dilatih untuk ekstraksi 50 metadata dalam tinjauan yang sama (termasuk oleh beberapa kolaborator) sebelum mulai menawarkan saran untuk ekstraksi metadata.

3. Mengapa Colandr tidak membuat keputusan untuk saya jika ada sesuatu yang harus disertakan (*include*) atau dikecualikan (*exclude*)?

- Proses dibantu oleh komputer, bukan seluruhnya dilakukan oleh komputer. Anda sebagai peninjau yang memutuskan apakah artikel tersebut relevan atau tidak dengan penelitian yang Anda lakukan.

Article Screening

1. Apakah duplikat artikel dihapus secara otomatis?
   - Ya, proses berjalan untuk mengidentifikasi dan menghapus duplikat menurut judul dan pengarang. Proses ini tidak instan dan membutuhkan waktu hingga 15 menit untuk menyelesaikannya.

Full-text Screening

1. Apakah Colandr terhubung ke *database* untuk teks lengkap?
   - Tidak, Anda perlu mencari dan mengimpor *full-text* Anda secara manual.

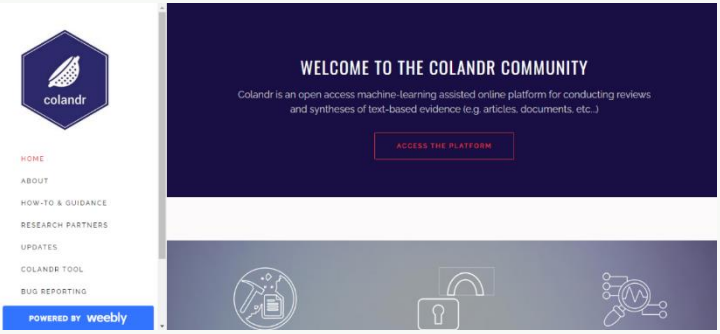
2. Apakah Colandr memiliki fitur unggah massal untuk teks lengkap?
   - Tidak, Anda harus unggah *full-text* secara manual satu per satu.

3. Bisakah Anda menghapus PDF yang telah diimpor?
   - Tidak bisa. Saat ini tidak ada pilihan untuk melakukan itu. Namun, jika Anda perlu menghapus PDF yang salah, harap kirim email ke colandrteam@gmail.com dengan mencantumkan nomor ulasan Anda dan judul kutipan dengan PDF yang salah.

7. Colandr Community

1. Tim Colandr membentuk sebuah komunitas berbasiskan situs web. Komunitas tersebut bertujuan untuk saling terhubung antar sesama peneliti, mendapatkan kabar terbaru terkait Colandr, bertanya terkait kendala atau kesulitan yang dihadapi saat menggunakan Colandr, serta dapat memberikan saran untuk pengembangan Colandr ke depannya.

2. Komunitas Colandr dapat diakses pada tautan berikut: https://www.colandrcommunity.com/



Rayyan

DAFTAR ISI

1. TENTANG RAYYAN 21

1.1. KELEBIHAN RAYYAN 21

1.2. REGISTRASI RAYYAN 21

2. MEMBUAT *REVIEW* 24

3. PENUGASAN DAN MENGELOLA PERAN 26

3.1. MENGUNDANG KOLABORATOR 27

***4. SCREENING REFERENCES* 28**

5. MENGUNGGAH PDF *FULL TEXT* 33

6. MENGEKSPOR REFERENSI DI RAYYAN 34

1. Tentang Rayyan

Rayyan adalah aplikasi *online* gratis untuk membantu para peneliti dengan metodologi tinjauan sistematis dan proyek meta analisis. Rayyan adalah salah satu dari banyak produk perangkat lunak Qatar Computing Research Institute (QCRI), entitas kreatif dan inovatif dari Qatar Foundation for Education, Science and Community Development. Rayyan memungkinkan pengguna untuk mengunggah kutipan dan artikel teks lengkap sebagai bagian dari satu ulasan, atau kemampuan untuk membuat beberapa proyek ulasan, atau bahkan berkolaborasi pada proyek yang tersedia untuk umum. Rayyan bertujuan untuk menawarkan kepada para peneliti dasbor satu atap untuk mengerjakan detail proses mereka sambil juga memungkinkan kolaborator mereka untuk melihat proses satu sama lain (Johnson dan Phillips, 2018).[1]

1.1. Kelebihan Rayyan

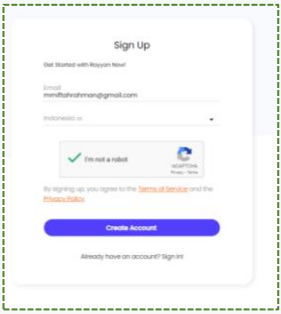
1. Aplikasi dapat digunakan secara gratis
2. Aplikasi berbasis situs web sehingga Anda dapat mengaksesnya dimanapun dan kapanpun, dan tidak terdapat versi aplikasi (*desktop version*)
3. Anda dapat membuat dan berkolaborasi pada beberapa *review* sebanyak yang dibutuhkan
4. Anda dapat melihat *progress* pekerjaan dari tim *review* lainnya
5. Anda dapat mengatur *folder review* untuk *screening*

1.2. Registrasi Rayyan

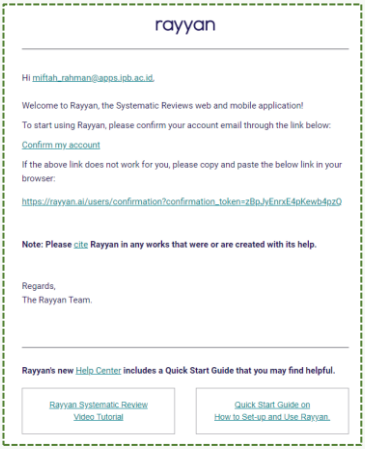
Berikut adalah langkah-langkah registrasi akun Rayyan:

1. Buka situs web Colandr melalui *browser* Anda https://rayyan.ai atau langsung ke https://rayyan.ai/users/sign_up untuk pendaftaran
2. Masukkan email dan negara seperti gambar berikut, dan klik ***Create account***.

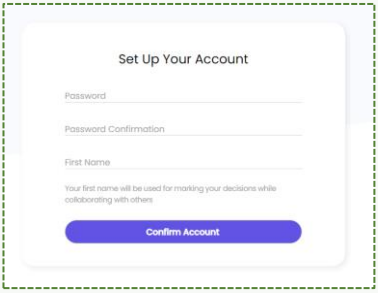
[1] Nastasha Johnson & Margaret Phillips (2018) Rayyan for systematic reviews, Journal of Electronic Resources Librarianship, 30:1, 46-48, DOI: 10.1080/1941126X.2018.1444339



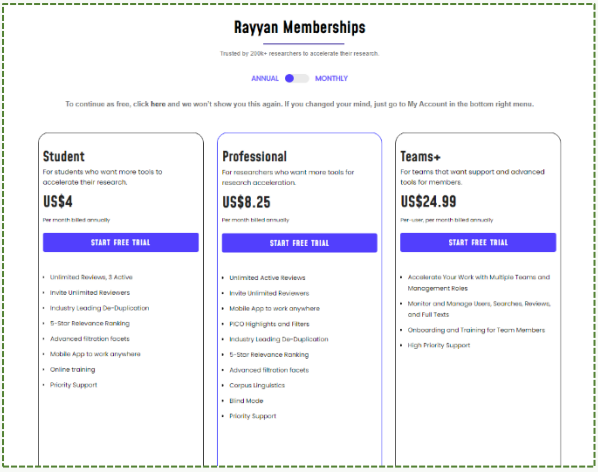
3. Kemudian Anda akan mendapatkan email konfirmasi untuk mengaktifkan akun tersebut, kemudian klik ***Confirm my account***



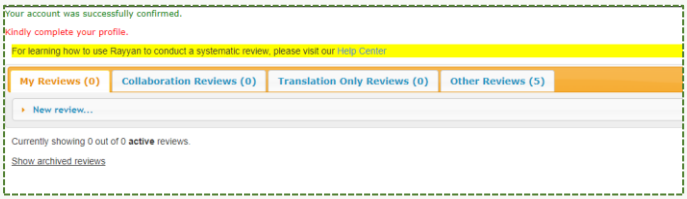
4. Setelah itu, Anda akan diminta untuk membuat *password* dan nama



5. Anda akan diminta memilih *membership* Rayyan, Anda dapat memilih *membership* yang *free*.



6. Anda sudah masuk dalam *dashboard* dan dapat memulai *review*

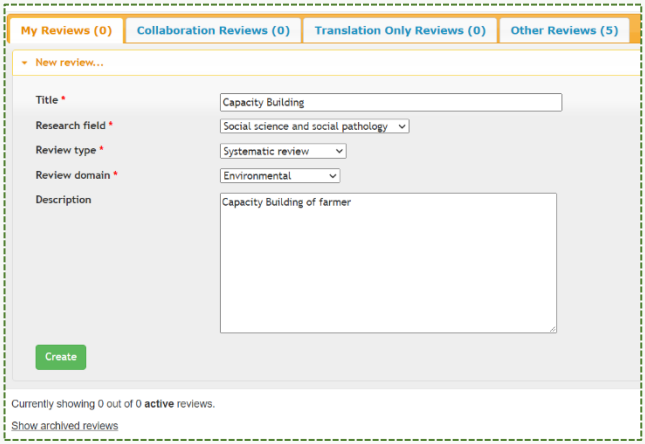


Dalam *dashboard* ini terdapat empat (4) bagian yaitu:

- ***My Review***: Tab dimana hasil *review* yang dibuat oleh Anda
- ***Collaboration Reviews***: Tab dimana hasil *review* dimana Anda diundang menjadi salah kolaborator *review*
- ***Translation only Review***: Tab dimana hasil *review* dimana Anda diundang menjadi *review translator*
- ***Other review***: Tab dimana review yang dibuat oleh orang lain secara public dan Anda dapat menjadi salah datu kolaboratornya.

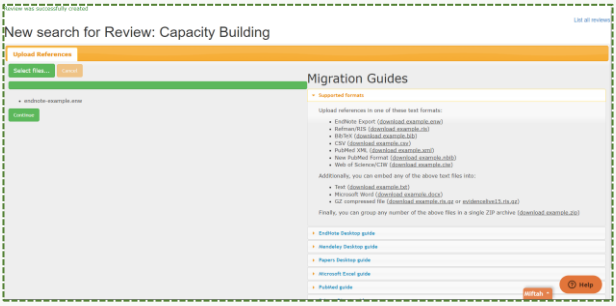
2. Membuat *Review*

1. Membuat *review* dimulai dengan klik ***New Review***, kemudian menambahkan judul dan deksripsi review tersebut kemudian klik ***Create***



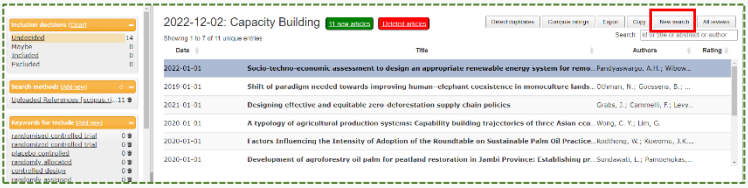
2. Setelah membuat *review*, unggah referensi yang telah terpilih dengan format sebagai berikut:
   - EndNote Export
   - Refman/RIS
   - BibTeX
   - CSV
   - PubMed XML
   - New PubMed Format
   - Web of Science/CIW

   Dengan klik ***Select files*** kemudian pilih *file* yang telah tersedia, setelah proses unggah berhasil, kemudian klik ***Continue***. Di bagian kanan gambar terdapat tata cara mengunggah dari berbagai *file* dan *database*. Pada saat menggunggah, Anda dapat menggunggah maksimum 10 dokumen (100 MB) sekaligus. Kemudian Rayyan akan mengunggah dokumen tersebut untuk di-*review*.



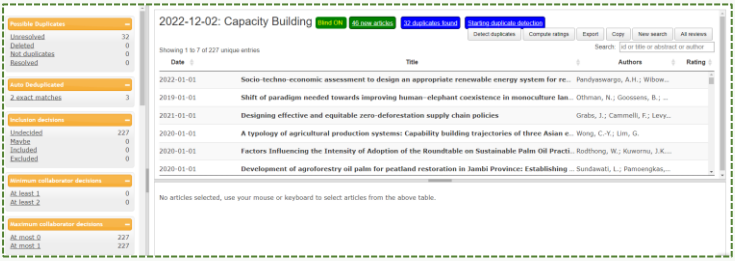
3. Seluruh referensi yang diunggah akan muncul di bagian tengah *dashboard*. Jika Anda meng-klik referensi tersebut, maka akan muncul rincian informasinya pada bagian bawah. Pada bagian kiri, Rayyan akan menayangkan rangkuman referensi yang diunggah. Anda tidak dapat mengedit dan menghapus salah satu referensi, kecuali secara keseluruhan daftar referensi dengan mengklik ikon tempat sampah.

4. Jika Anda ingin menambahkan referensi, Anda dapat menambahkannya dengan mengklik ***New Search***.

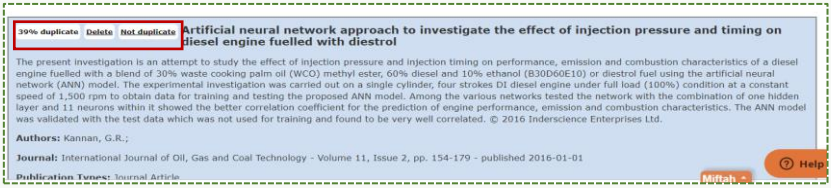


5. Sesaat setelah diunggah, Rayyan akan otomatis mengidentifikasi referensi yang duplikasi dan menghapusnya secara otomatis, untuk memastikan

Kembali, Anda dapat mengklik ***Detect duplicates***. Duplikasi yang terdeteksi akan terdata di sisi kiri *dashboard*.



6. Setelah terdeteksi, Anda dapat memvalidasi referensi tersebut pada ***Unresolved*** di ujung atas kiri.
7. Kemudian Klik referensi duplikasi untuk menentukan apakah referensi tersebut akan dihapus (*delete*) atau bukan duplikasi (*not duplicate*) dengan informasi persentasi kesamaannya.



8. Perhatikan bahwa Anda tidak menghapus seluruh referensi yang terduplikasi.

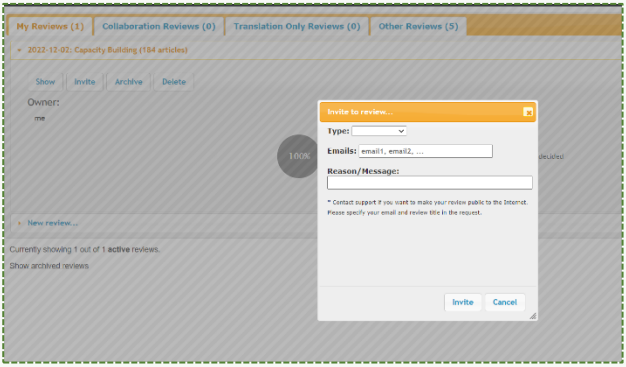
3. Penugasan dan mengelola peran

Terdapat 4 penugasan (*type*) dalam Rayyan, yaitu:

- ***Collaborator***: Kolaborator dapat melakukan segalanya pada *review* kecuali menghapusnya atau mengundang orang lain, atau menghapus metode pencarian yang tidak dibuat olehnya
- ***Translator***: Translator adalah penerjemah dengan fungsionalitas tambahan untuk menerjemahkan abstrak artikel ke dalam bahasa lain
- ***Reviewer***: *Reviewer* dapat membantu menyaring artikel dengan membuat keputusan untuk menyertakan (*include*)/mengecualikan (*exclude*)/mungkin (*maybe*) dan menambahkan alasan, label, dan catatan
- ***Viewer***: *Viewer* dapat melihat semua artikel dalam *review* tetapi tidak dapat menambahkan, menghapus, memberi label, atau menyertakan/mengecualikan apa pun

3.1. Mengundang kolaborator

Anda dapat mengundang beberapa kolaborator (tidak terbatas) untuk me-*review*. Anda Kembali ke *dashboard* atau dengan meng-klik ***All reviews***. Anda dapat mengundangnya dengan meng-klik ***Invite***, kemudian tentukan ***Type*** dan masukan email *reviewer* lain yang telah terdaftar di Rayyan.

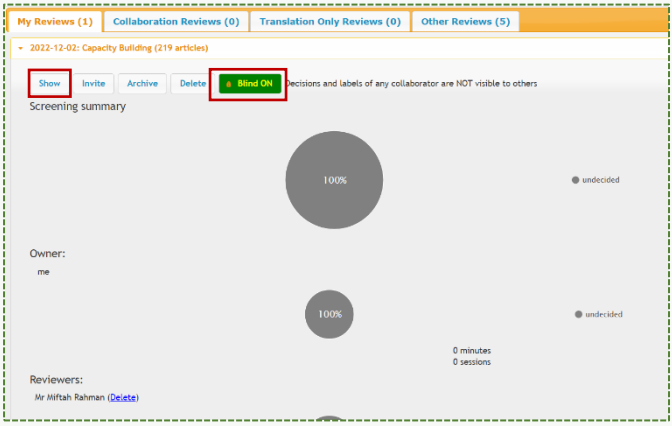


Selain berupa web, Rayyan tersedia dalam bentuk aplikasi seluler yang dapat membantu untuk setiap *Reviewer*. Aplikasi ini dirancang untuk *reviewer* dapat bekerja saat bepergian dan bahkan bekerja secara *offline* untuk memanfaatkan jadwal yang dinamis. Aplikasi ini dapat diunduh untuk perangkat iOS dan Android.

Kolaborator kemudian akan menerima pemberitahuan *email*. Setelah mereka masuk ke akun Rayyan mereka (menggunakan email yang sama dengan yang mereka undang), mereka dapat menemukan ulasan ini tercantum di bawah tab ***Collaboration Reviews***.

4. *Screening references*

1. Pada halaman ***Review***, klik judul *review*
   Secara otomatis, fitur ***Blind*** sudah aktif. Fungsi ini untuk membuat *reviewer* tidak dapat melihat keputusan, label, dan catatan dari *reviewer* lainnya untuk meminimalkan risiko bias. Jika Anda ingin mematikannya, klik tombol ***Blind ON***.
2. Klik ***Show*** untuk membuka halaman *Review*.



3. Pada halaman *review*, Anda akan melihat daftar referensi yang Anda unggah. Klik pada referensi untuk melihat detail lengkapnya.

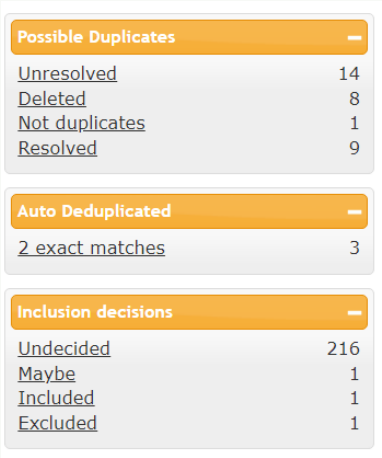
Anda dapat melihat semua informasi yang diunggah di bagian bawah. Perlu dicatat bahwa bidang ***Topics*** akan menyertakan semua kata kunci (*keywords*) yang ada dalam *file* atau referensi yang diunggah, selain itu, kata kunci lain juga ditambahkan oleh mesin algoritma Rayyan. Ini berguna jika kata kunci tidak cukup (atau tidak ada kata kunci sama sekali) yang dapat didefinisikan dalam *file*.

4. Untuk menyertakan artikel (*include*), klik ***Include*** atau tekan **I** pada *keyboard* Anda. Nama Anda akan ditampilkan dalam kotak hijau di sebelah kiri judul artikel.

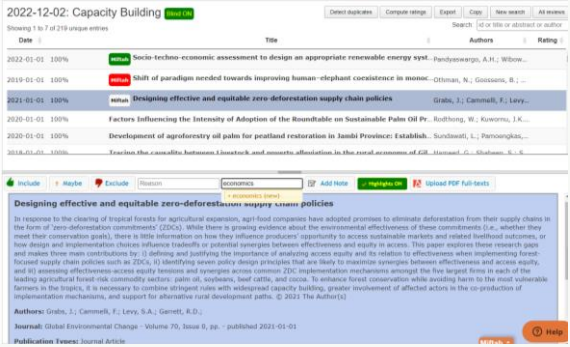
5. Untuk mengecualikan artikel (*exclude*), klik ***Exclude*** atau tekan **E** pada *keyboard* Anda. Nama Anda akan ditampilkan dalam kotak merah di sebelah kiri judul artikel. Anda juga dapat menambahkan alasan pengecualian opsional dengan memilih salah satu alasan yang sudah ada, atau mengetik yang baru.

6. Jika Anda tidak yakin, klik ***Maybe*** atau tekan **U** atau **M** pada *keyboard* Anda. Nama Anda akan ditampilkan dalam kotak putih di sebelah kiri judul artikel.

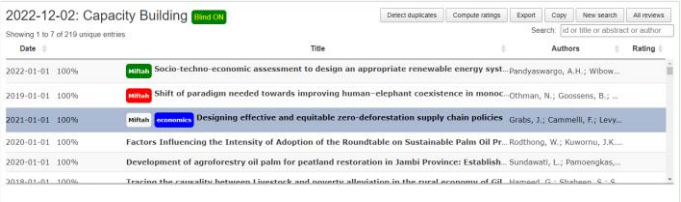
7. Anda dapat melihat bahwa kotak di sebelah kiri akan diperbarui untuk melihat keputusan yang diterapkan.



8. Anda juga dapat menambahkan label atau catatan ke salah satu artikel yang diunggah. Label sebaiknya pendek dan dapat difilter, sedangkan catatan biasanya lebih panjang dan tidak dapat difilter.
9. Untuk menambahkan label, masukkan label yang ingin Anda tambahkan di kotak **Label box**, lalu klik **+ .... (new)** .

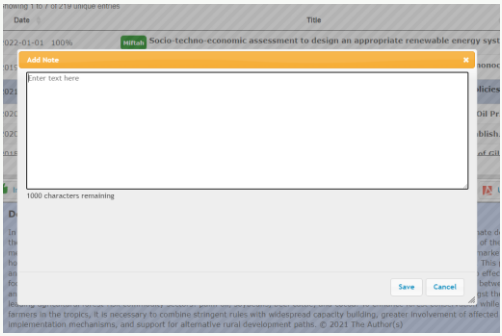


10. Label akan ditampilkan dalam kotak biru di sebelah kiri judul artikel

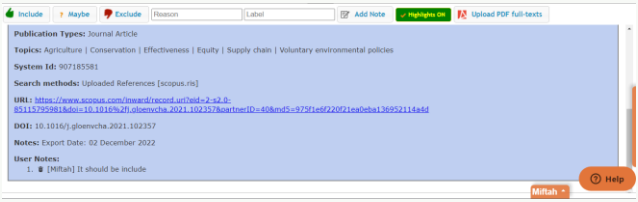


11. Untuk menghapus label, klik artikel yang ingin Anda hapus, lalu klik **- Remove** di kotak Label.

12. Untuk menambahkan catatan, klik ***Add Note***. . Ketik catatan Anda pada kotak dialog yang terbuka lalu klik ***Save***. Anda kemudian dapat menemukan catatan yang ditambahkan di bagian bawah detail artikel.

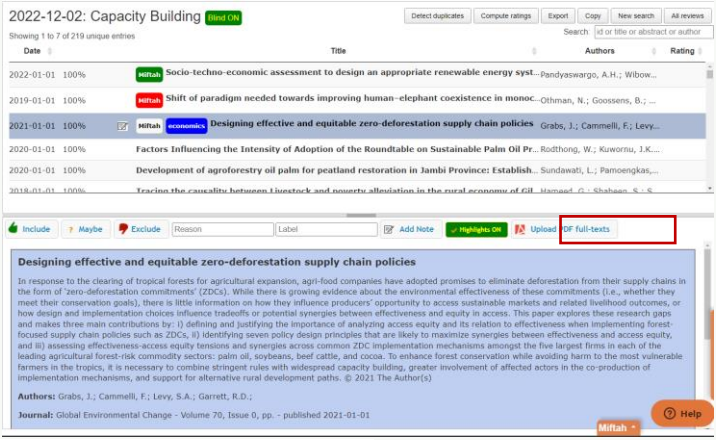


13. Untuk menghapus catatan, klik **ikon tempat sampah** di sebelah kiri catatan, lalu konfirmasi.

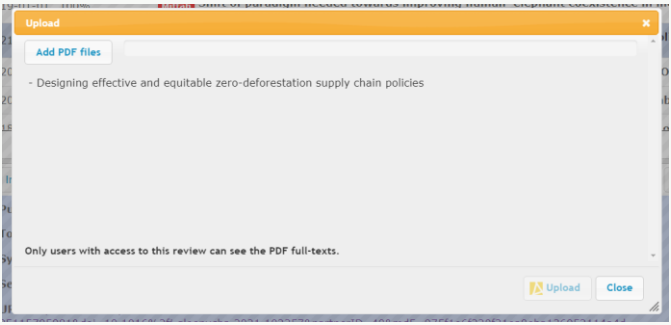


5. Mengunggah PDF *Full Text*

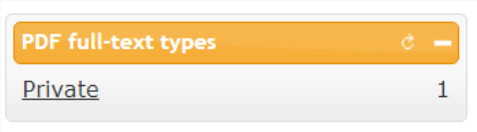
1. Klik pada artikel yang ingin Anda unggah file PDF-nya. Perhatikan bahwa Anda dapat memilih beberapa artikel sekaligus menggunakan pintasan (*shortcut*) *keyboard* yang diuraikan di sini.
2. Klik ***Upload*** PDF ***full texts***.



3. Di kotak dialog unggah, klik ***Add*PDF *files***.

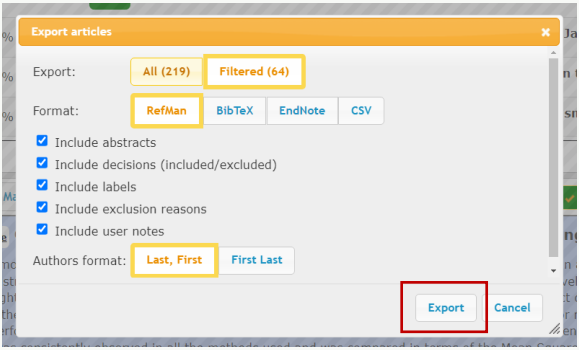


4. Klik ***Upload***. Anda kemudian dapat menemukan *file* yang ditambahkan di bagian bawah detail artikel.
5. Untuk menghapus file PDF, klik **ikon tempat sampah** di sebelah kanan nama *file*, lalu konfirmasi.
6. Setelah ulasan Anda memiliki setidaknya satu file PDF yang diunggah, kotak baru akan ditambahkan di sebelah kiri yang menampilkan hitungan referensi/artikel dengan teks lengkap PDF.

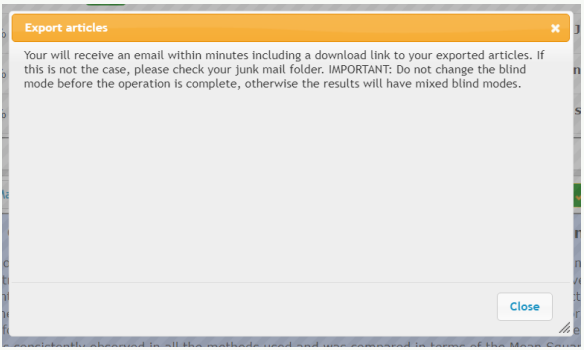


6. Mengekspor referensi di Rayyan

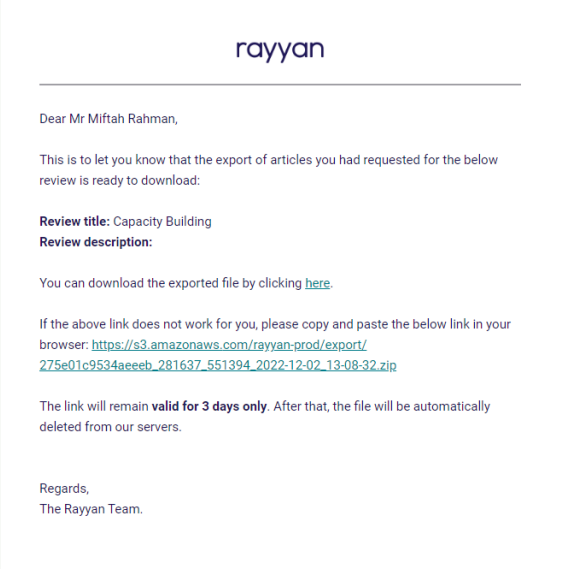
1. Pada halaman ulasan, pilih filter dari kotak alat di sebelah kiri untuk memilih subset artikel yang ingin Anda ekspor. Anda juga dapat menggunakan pencarian Rayyan yang mendukung NLP.
2. Klik ***Export***.
3. Dalam kotak opsi ***Export***:
   - Pilih ***Filtered*** untuk mengekspor kelompok data yang difilter, atau ***All*** untuk mengekspor semua artikel ulasan.
   - Pilih format untuk mengekspor artikel di: **RefMan**, **BibTeX**, **EndNote** atau **CSV**.
   - Pilih apakah akan menyertakan ***abstracts***, ***decisions***, ***labels***, dan ***reasons***.
   - Pilih format untuk nama penulis: ***Last, First*** atau ***First Last***.
4. Klik ***Export***.



5. Anda kemudian akan melihat pesan berikut:



6. Rayyan akan menghasilkan *file* ekspor yang dapat diunduh dari perangkat apa pun melalui tautan yang dikirim ke email Anda. Klik tautan untuk mengunduh *file* ZIP Anda.



rayyan

Dear Mr Miftah Rahman,

This is to let you know that the export of articles you had requested for the below review is ready to download:

Review title: Capacity Building
Review description:

You can download the exported file by clicking here.

If the above link does not work for you, please copy and paste the below link in your browser: https://s3.amazonaws.com/rayyan-prod/export/275e01c9534aeeeb_281637_551394_2022-12-02_13-08-32.zip

The link will remain **valid for 3 days only**. After that, the file will be automatically deleted from our servers.

Regards,
The Rayyan Team.

File ZIP yang diunduh akan berisi referensi yang diekspor (***articles***) dan penyesuaian (**customizations_log**). *File* artikel akan memiliki informasi khusus Rayyan (keputusan, label, dan alasan pengecualian) yang ditambahkan ke bidang catatan setiap catatan. *File* penyesuaian akan mencakup riwayat semua penyesuaian yang dilakukan pada ulasan dan sangat membantu dalam melacak semua aktivitas.

Name	Type	Compressed size	Password ...	Size	Ratio	Date modified
articles	RIS Formatted File	51 KB	No	159 KB	69%	02-Dec-22 13:08
customizations_log	Microsoft Excel Comma S...	1 KB	No	6 KB	89%	02-Dec-22 13:08

Setiap tindakan dalam *file log* dicatat dengan stempel waktu, email pengguna, ID artikel, dan detail tindakan. Nilai setelah **kunci yang disertakan** (***included key***) menentukan keputusan pada artikel (-1 exclude / 0 mungkin / 1 termasuk). Sementara untuk label/alasan, kuncinya adalah label/alasan dan nilainya akan menunjukkan apakah label/alasan ini ditambahkan (**1**), atau **dihapus** (***deleted***).

OpenMEE

DAFTAR ISI

1. **META ANALISIS** **36**
2. **TENTANG OPENMEE** **36**
3. **PENGUNDUHAN DAN INSTALASI OPENMEE** **37**
4. **PENYIAPAN DATA** **38**
5. **MENGHITUNG *EFFECT SIZE*** **40**
6. **ANALISIS DATA** **42**
   - 6.1. *CUMULATIVE META-ANALYSES* 44
   - 6.2. *LEAVE-ONE-OUT META-ANALYSES* 45
   - 6.3. *SUBGROUP META ANALYSES* 46
7. ***PUBLICATION BIAS*** **47**

1. Meta Analisis

Meta Analyses (MA) dan *Systematic Literature Review* (SLR) memiliki keidentikan, dimana MA merupakan lanjutan dari sebuah SLR. *Systematic review* adalah metode yang objektif dan dapat direproduksi untuk menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu, dengan mengumpulkan semua studi yang tersedia terkait dengan pertanyaan itu dan meninjau serta menganalisis hasilnya. Meta-analisis berbeda dari *systematic review* karena menggunakan metode statistik untuk menggabungkan perkiraan dari dua atau lebih studi yang berbeda untuk membentuk perkiraan gabungan (Kang 2005)[2]. Apabila dalam *systematic review*, tidak mungkin untuk membentuk perkiraan gabungan (secara *statistic*), maka tidak dilanjutkan dengan meta-analisis; namun, jika memungkinkan untuk membentuk perkiraan gabungan dari data yang diekstraksi, meta-analisis dapat digunakan.

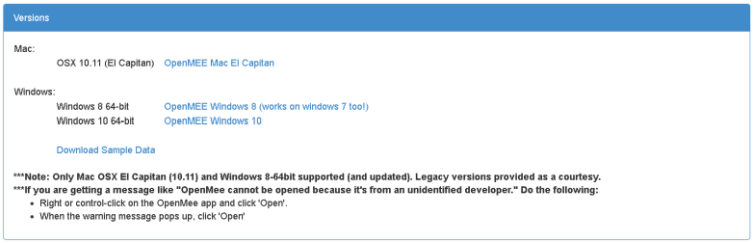
2. Tentang OpenMEE

OpenMEE adalah program meta-analisis *stand-alone* yang *open source*, yang dikembangkan untuk analisis bidang ekologi dan evolusi dengan program R. OpenMEE dibangun seperti sebuah *spreadsheet* di mana data studi, seperti rata-rata dan ukuran sampel, dapat dimasukkan secara manual, disalin dan ditempel, atau ditambahkan menggunakan ***data import tool***. OpenMEE memiliki kemampuan untuk pemodelan lengkap untuk estimasi pengaruh ukuran (*effect size*), uji heterogenitas konvensional (uji-Q), serta *fixed* dan *random effect*. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan di situs berikut. http://www.cebm.brown.edu/openmee/help.html.

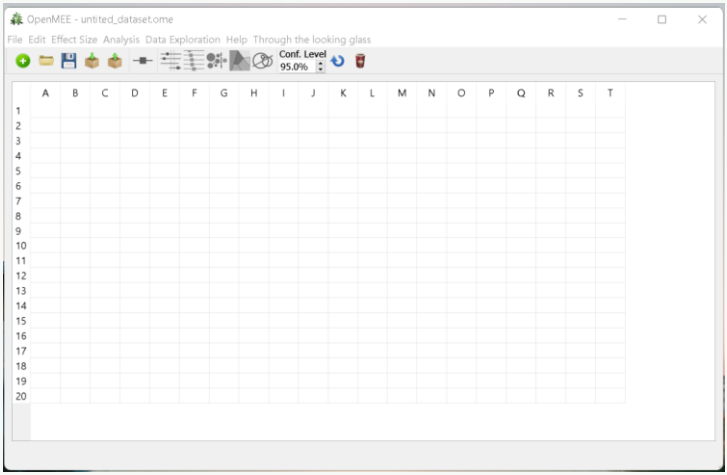
[2] Kang, H. (2015). Statistical considerations in meta-analysis. *Hanyang Medical Reviews*, *35*(1), 23-32.

3. Pengunduhan dan instalasi OpenMEE

1. Untuk menginstall OpenMEE, dapat mengunduh aplikasinya di tautan berikut http://www.cebm.brown.edu/openmee/download.html. Pastikan mengunduh dan menginstal sesuai dengan spesifikasi komputer Anda. OpenMEE tersedia untuk MacOS (El Capitan) maupun Windows (8 dan 10 64 bit)



2. Simpan *file* ZIP di tempat yang mudah diakses, kemudian ekstrak (cukup klik dua kali harus dilakukan pada sebagian besar sistem).
3. Jalankan program dengan meng-klik LaunchOpenMEE.exe dalam Windows atau aplikasi OpenMEE di Mac. Kemudian muncul seperti *spreadsheet* utama. Terkadang ini bisa memakan waktu beberapa lama.



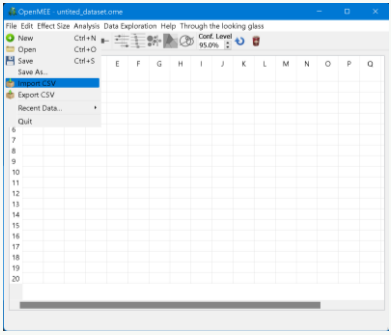
4. Penyiapan data

Untuk mempermudah memahami pengaplikasian OpenMEE, dalam modul ini menggunakan data Bohada-Murillo et al. 2020[3] dan menggunakan *supplementary data* dari jurnal tersebut. Data yang diperlukan dalam meta analisis secara umum menggunakan data rata-rata (X), jumlah n objek (N), dan simpangan baku (S) dari dua kelompok yaitu kontrol (c) dan data hasil perlakuan atau eksperimen (e) sehinga Anda mendapatkan data Xc, Nc, Sc untuk kontrol dan Xe, Se, dan Ne untuk eksperimen, dan data variable lain (*variable moderator*) yang akan dianalisis.

Penyiapan data dapat langsung dilakukan di OpenMEE, namun untuk mempermudah membangun struktur data, dapat membuat *worksheet* di Excel terlebih dahulu, seperti berikut (data menggunakan Bohada-Murillo et al. 2020)

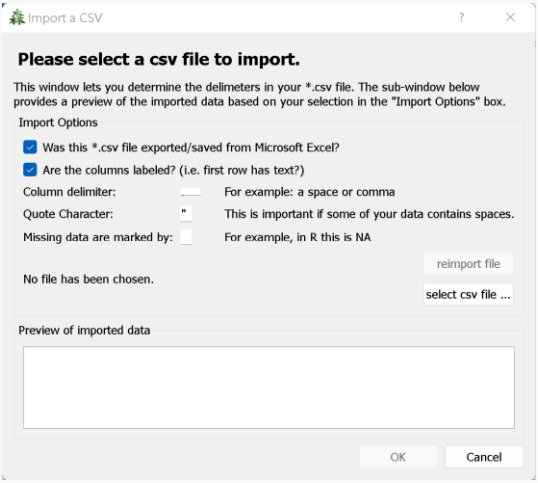
Case ID	Ref	Xc	Sc	Nc	Xe	Se	Ne	Agroecosystem	Zone	Context	Latitude	Longitude	Region	Hotspot
A01	2	15.5	12.8	459	41.9	3.4	40	Coffee	Tropical	Mainland	18.42	-95	Panamanian	Mesoamerica
A02	13	39.36	8.51	4	85.81	10.63	4	Coffee	Tropical	Mainland	9.17	-79.38	Panamanian	Mesoamerica
A03	15	21.92	1.13	6	14.49	1.32	5	Coffee	Tropical	Mainland	10.58	77.4	Oriental	Western Ghats and Sri Lanka
A04	15	17.07	1.9	6	14.49	1.32	5	Coffee	Tropical	Mainland	10.58	77.4	Oriental	Western Ghats and Sri Lanka
A05	10	15.8	7.6	20	8.3	3.5	20	Plantation	Tropical	Mainland	23.8	92.53	Oriental	South-Central China
A06	45	4.79	0.59	2	1.3	0.13	2	Plantation	Tropical	Mainland	9.22	-79.78	Panamanian	Mesoamerica
A07	19	5	1.31	9	5.87	1.31	6	Plantation	Temperate	Mainland	35.6	-85.57	Nearctic	No hotspot
A08	30	6.9	4.6	34	6.23	4.41	30	Plantation	Tropical	Island	10.67	-61.4	Neotropical	Caribbean
A09	22	21.46	7.75	24	16.03	6.31	30	Plantation	Temperate	Mainland	49.95	4.77	Palearctic	No hotspot
A10	23	6.65	1.39	5	8.28	2.67	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica

1. Setelah data yang akan diolah telah rapi dalam Excel (.csv), Anda dapat mengimpor data tersebut dalam OpenMEE

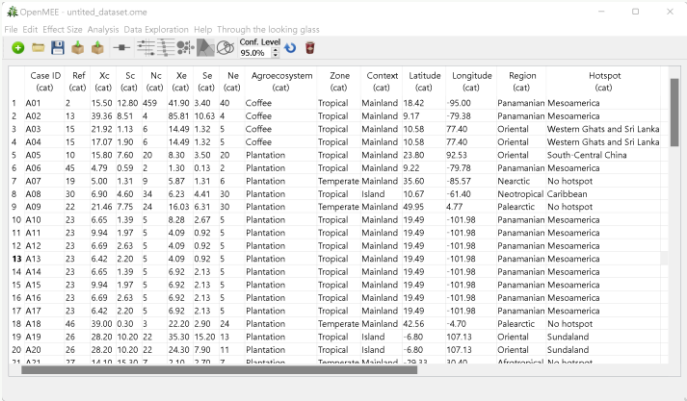


[3] Bohada-Murillo, M., Castaño-Villa, G. J., & Fonturbel, F. E. (2020). The effects of forestry and agroforestry plantations on bird diversity: A global synthesis. *Land Degradation & Development*, *31*(5), 646-654.

2. Centang informasi bahwa dokumen yang diimpor merupakan *.csv dan memiliki label. Kemudian, klik ***select csv file ...*** dan pilih dokumen yang akan Anda unggah. Kemudian, klik **OK.**

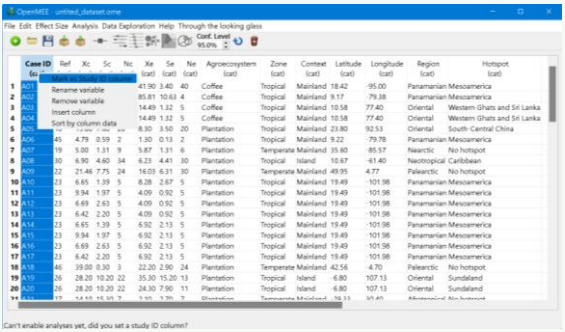


3. Setelah impor data berhasil dilakukan, data tersebut akan ditampilkan oleh OpenMEE sebagai berikut

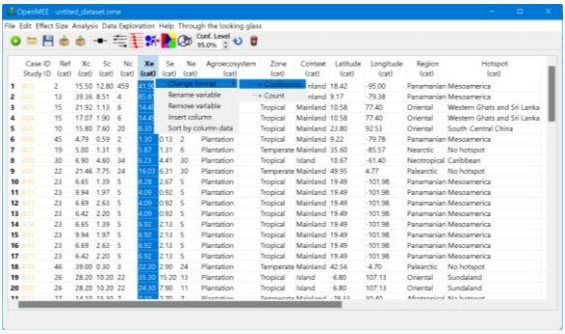


	Case ID (cat)	Ref (cat)	Xc (cat)	Sc (cat)	Nc (cat)	Xe (cat)	Se (cat)	Ne (cat)	Agroecosystem (cat)	Zone (cat)	Context (cat)	Latitude (cat)	Longitude (cat)	Region (cat)	Hotspot (cat)
1	A01	2	15.50	12.80	459	41.90	3.40	40	Coffee	Tropical	Mainland	18.42	-95.00	Panamanian	Mesoamerica
2	A02	13	39.36	8.51	4	85.81	10.63	4	Coffee	Tropical	Mainland	9.17	-79.38	Panamanian	Mesoamerica
3	A03	15	21.92	1.13	6	14.49	1.32	5	Coffee	Tropical	Mainland	10.58	77.40	Oriental	Western Ghats and Sri Lanka
4	A04	15	17.07	1.90	6	14.49	1.32	5	Coffee	Tropical	Mainland	10.58	77.40	Oriental	Western Ghats and Sri Lanka
5	A05	10	15.80	7.60	20	8.30	3.50	20	Plantation	Tropical	Mainland	23.80	92.53	Oriental	South-Central China
6	A06	45	4.79	0.59	2	1.30	0.13	2	Plantation	Tropical	Mainland	9.22	-79.78	Panamanian	Mesoamerica
7	A07	19	5.00	1.31	9	5.87	1.31	6	Plantation	Temperate	Mainland	35.60	-85.57	Nearctic	No hotspot
8	A08	30	6.90	4.60	34	6.23	4.41	30	Plantation	Tropical	Island	10.67	-61.40	Neotropical	Caribbean
9	A09	22	21.46	7.75	24	16.03	6.31	30	Plantation	Temperate	Mainland	49.95	4.77	Palearctic	No hotspot
10	A10	23	6.65	1.39	5	8.28	2.67	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
11	A11	23	9.94	1.97	5	4.09	0.92	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
12	A12	23	6.69	2.63	5	4.09	0.92	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
13	A13	23	6.42	2.20	5	4.09	0.92	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
14	A14	23	6.65	1.39	5	6.92	2.13	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
15	A15	23	9.94	1.97	5	6.92	2.13	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
16	A16	23	6.69	2.63	5	6.92	2.13	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
17	A17	23	6.42	2.20	5	6.92	2.13	5	Plantation	Tropical	Mainland	19.49	-101.98	Panamanian	Mesoamerica
18	A18	46	39.00	0.30	3	22.20	2.90	24	Plantation	Temperate	Mainland	42.56	-4.70	Palearctic	No hotspot
19	A19	26	28.20	10.20	22	35.30	15.20	13	Plantation	Tropical	Island	-6.80	107.13	Oriental	Sundaland
20	A20	26	28.20	10.20	22	24.30	7.90	11	Plantation	Tropical	Island	-6.80	107.13	Oriental	Sundaland
21	A21	27	14.10	15.30	7	2.10	2.70	7	Plantation	Temperate	Mainland	-29.33	30.40	Afrotropical	No hotspot

4. Setelah data muncul, Anda harus mendefinisikan setiap variabel. Hal yang pertama adalah mendefinisikan **Case ID** menjadi **Study ID**.

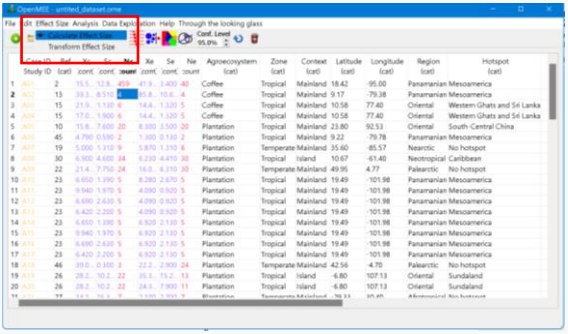


5. Setelah itu, Anda mendefinisikan Xe, Se, dan Ne sebagai format angka (***Count*** atau ***Continuous***) dengan meng-klik kanan pada *header* kategorinya. Jika data tersebut merupakan bilangan bulat atau diskret maka pilih ***Count***, jika bilangan desimal atau kontinu maka pilih ***Continuous***. Lakukan hal yang sama pada Xc, Sc, dan Nc.

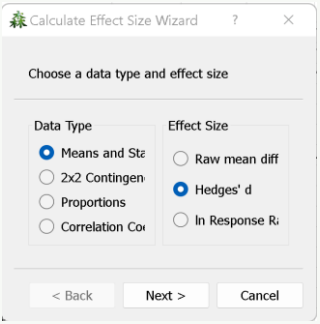


5. Menghitung *Effect Size*

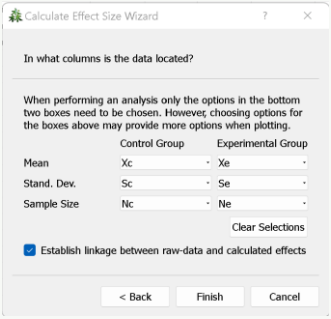
Keunggulan dari OpenMEE perhitungan *Effect Size* dilakukan secara otomatis, sehingga tidak perlu menghitung secara manual. Hal yang dilakukan adalah meng-klik ***Effect Size*** dan pilih ***Calculate Effect Size***.



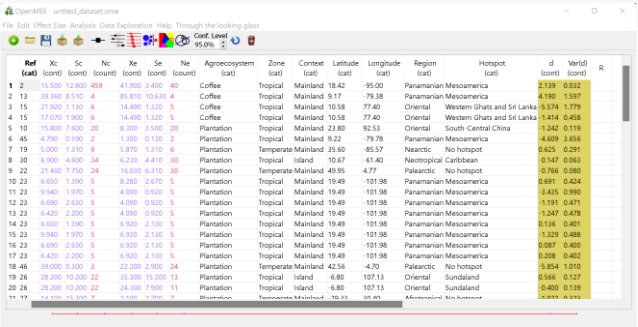
1. Kemudian pilih "***Data Type***" (*Means and Standard Deviation*) dan dengan "***Effect Size***" Hedges 'd. Kedua pengaturan ini menyesuaikan dengan data yang digunakan yang merupakan data eksperimental. Setelah itu, klik "**Next >**".



2. Setelah mengatur *data type* dan *effect size*, kemudian Anda mendefinisikan jenis data dengan nama kategori yang sesuai kemudian klik ***Finish***.

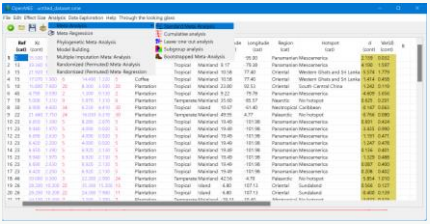


Setelah dihitung *Effect Size*, terdapat dua kolom data baru di ujung kanan, yaitu **d** dan **Var(d)**.

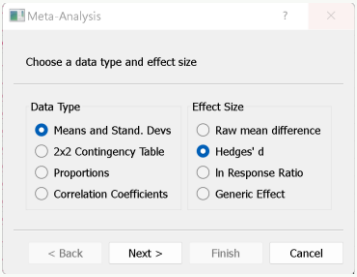


6. Analisis Data

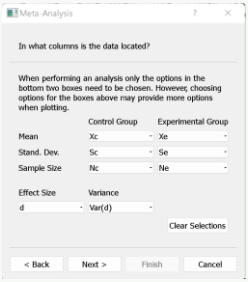
1. Analisis data dimulai setelah effect size diketahui. Analisis data dimulai dengan meng-klik ***Analysis*** kemudian pilih ***Meta-Analysis*** dan ***Standard Meta-Analysis*** untuk menghitung *summary effect size* atau *mean effect size* dari semua studi yang dianalisis.



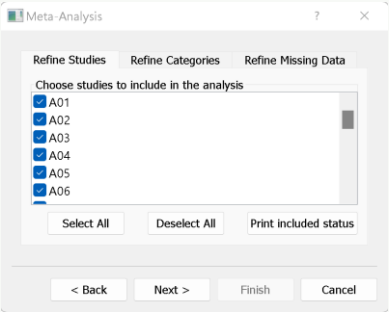
2. Setalah itu, muncul kembali pilihan ***data type*** dan ***effect size***, kemudian klik "**Next >**".



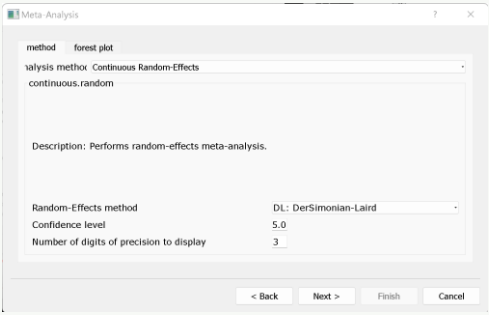
3. Kemudian pilih kolom yang berisi *Effect size* (d) dan *Variance*-nya Var(d) dan klik "**Next >**".



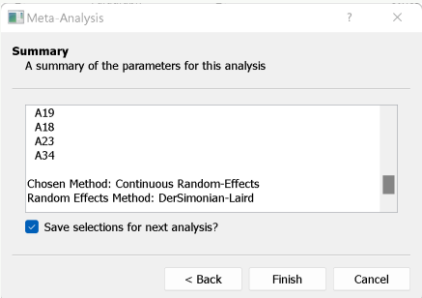
4. Setelah didefinisikan untuk variabelnya, pilih studi yang akan dianalisis, jika seluruhnya makan klik "***Select All***" dan **klik** "**Next >**" jika tidak ada masalah terkait kategori dan *missing data*.



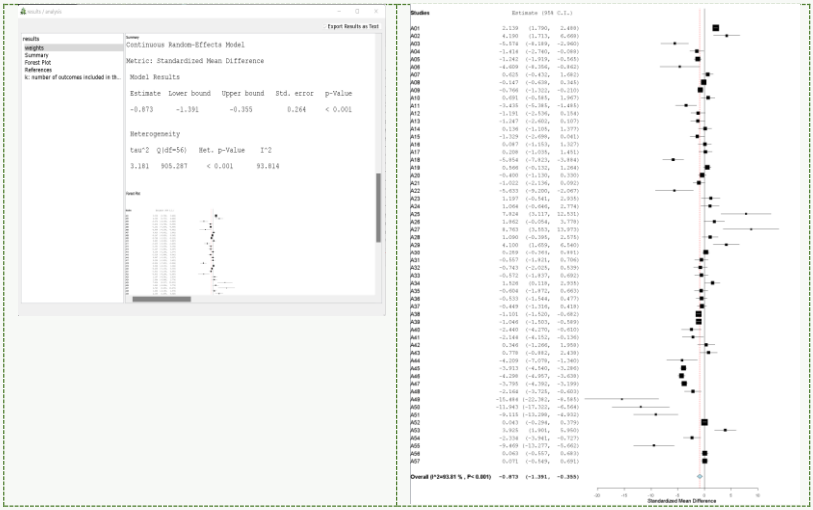
5. Dalam menganalisisnya, Anda harus memilih ***analysis method*** yang digunakan. Umumnya menggunakan ***Continuous Random-Effects*** dengan *Random-Effects method*: **DerSimonian-Laird.** Kemudian, klik "**Next >**".



6. Kemudian, muncul kotak dialog yang berisi *summary data* dan pilihan metode yang telah dipilih. Jika data dan metode sudah sesuai, maka klik ***Finish***.



7. Setelah itu, maka data analisisnya segera muncul dan dapat melihat signifikansi, variansi dan *heterogeneity* serta *forest plot* dari studi yang dianalisis seperti berikut

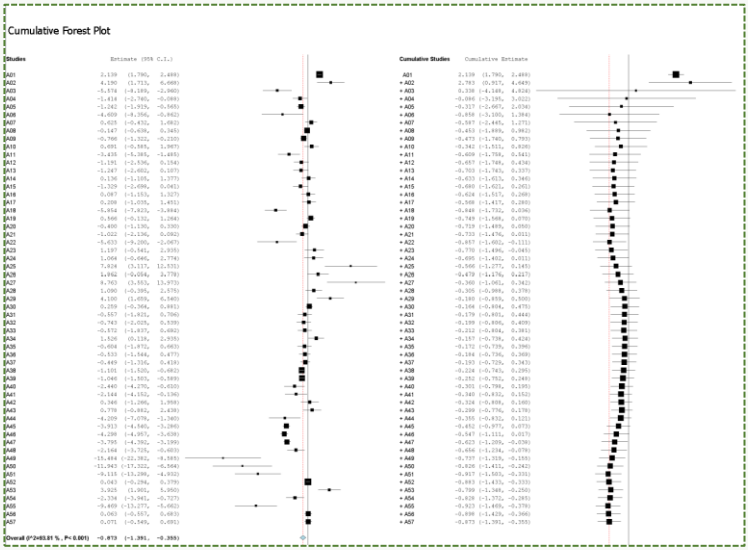


Gambaran dari grafik ini, nilai dari kontrol lebih besar dibandingkan dengan eksperimen

6.1. *Cumulative meta-analyses*

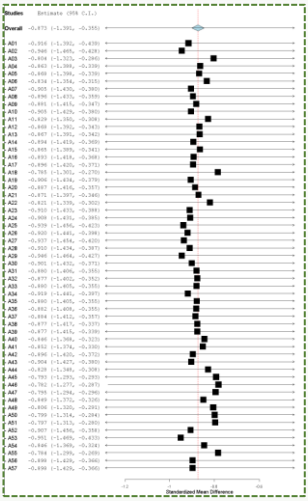
Meta-analisis kumulatif adalah pendekatan meta-analitik di mana studi ditambahkan satu per satu, dan perubahan ukuran efek kumulatif diamati. Untuk melakukan meta-analisis kumulatif di OpenMEE, cukup pilih ***Cumulative Meta-Analysis*** dari menu

Analysis. Gambar berikut menunjukkan contoh *forest plot* yang dihasilkan dari meta-analisis kumulatif. Sisi kiri menampilkan perkiraan studi yang biasa dan interval kepercayaan; sisi kanan menunjukkan efek pada perkiraan keseluruhan (ringkasan) karena studi termasuk dalam meta-analisis.



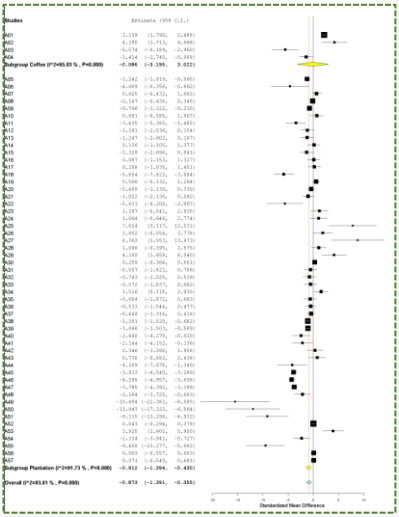
6.2. *Leave-one-out meta-analyses*

Meta-analisis *leave-one-out* secara konseptual mirip dengan meta-analisis kumulatif, kecuali analisis tidak menambahkan studi satu per satu, melainkan menahan setiap studi secara bergantian. Ini adalah iterasi eksplorasi yang dapat menggarisbawahi studi yang berpengaruh (perkiraan ringkasan yang meninggalkan studi berpengaruh akan berbeda secara substansial daripada yang memasukkannya). Contoh *output* dari analisis *leave-one-out* ditunjukkan di bawah ini.



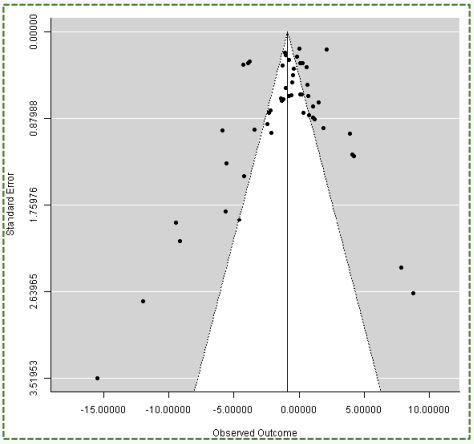
6.3. *Subgroup Meta Analyses*

Dalam meta-analisis subkelompok, satu kelompok studi ke dalam kelompok-kelompok yang berbeda-beda (misalnya, studi yang dilakukan di perkebunan kelapa sawit versus semua lanskap lainnya) dan menjalankan meta-analisis terpisah atas kelompok-kelompok studi ini. Ini adalah iterasi eksplorasi yang dapat melihat perbedaan antar kelompok. Opsi untuk analisis meta subkelompok sama dengan analisis meta standar kecuali untuk variabel kategoris harus dipilih. Misalnya, jika variabel yang dipilih adalah agroekosistem, maka analisis subkelompok akan dijalankan pada studi dari masing-masing agroekosistem yang diamati. Dalam contoh yang ditunjukkan di bawah ini, ini termasuk kopi dan perkebunan.



7. Publication Bias

OpenMEE mencakup alat standar untuk diagnostik bias publikasi, termasuk ***funnels plot***. Ini dapat dihasilkan dengan memilih opsi funnels plot di bawah sub-menu ***Publication Bias*** dalam ***Data Exploration***. Contoh *output* ditunjukkan di bawah ini. Kami memperingatkan pengguna untuk menafsirkan ini dengan hati-hati, dan membaca kritik terhadap ***funnels plot*** ini.



Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (CIFOR)

CIFOR meningkatkan kesejahteraan manusia, kesetaraan dan integritas lingkungan dengan melakukan penelitian inovatif, mengembangkan kapasitas para mitra dan terlibat secara aktif dalam dialog dengan semua pemangku kepentingan untuk memberi masukan terhadap berbagai kebijakan dan praktik yang memengaruhi hutan dan masyarakat. CIFOR merupakan bagian dari Pusat Penelitian CGIAR. Kantor pusat kami berada di Bogor, Indonesia, dengan kantor wilayah di Nairobi, Kenya; Yaounde, Kamerun; Lima, Peru dan Bonn, Jerman.