



Asian Try Zero-G 2023

Send Us Your Proposals!

1. Pendahuluan

Negara/kawasan anggota KIBO-ABC (Asia Beneficial Collaboration Through Kibo Utilization) dapat turut serta dalam kegiatan ATZG-2023 yang menginisiasi pemanfaatan Modul Eksperimen JAXA Kibo di International Space Station (ISS). Setiap lembaga di tiap negara bertindak sebagai *Point of Contact* (POC) yang secara terbuka menerima proposal eksperimen dan menyeleksi kandidat proposal. Lembaga yang berpartisipasi akan bersama-sama melakukan seleksi proposal dan eksperimen yang terpilih akan dilaksanakan *on-board* Kibo.

2. Kategori Proposal

2.1. Kategori A: Eksperimen Fisika

1. Ide pengujian fenomena fisika yang dapat dilihat
2. Jelaskan hipotesis atau dasar ilmiah secara matematis atau selogis mungkin. (Referensi: Laporan dan video pengujian tahun sebelumnya dapat dilihat pada link berikut: <https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/kuoa/tryzerog/>)

2.2. Kategori B: Gerak Badan di Luar Angkasa

1. Ide-ide gerak badan yang belum pernah diujikan di gravitasi nol dalam ISS. Penekanan pada:
 - Pergerakan yang tidak mungkin dilakukan di Bumi, namun dapat dilakukan di luar angkasa (dikarenakan lingkungan tanpa bobot)
 - Pergerakan yang unik
 - Pergerakan badan dan/atau postur dapat berupa latihan pada mikrogravitasi yang mudah dilakukan (misalnya *squat* mudah dilakukan di Bumi, tapi mungkin sulit dilakukan di luar angkasa)
 - Sesuatu yang belum pernah dilakukan ^{*1}
2. Gerak badan boleh dengan menggunakan benda kecil (untuk lebih detail lihat 3. Persyaratan Pendaftaran)
3. Jelaskan tujuan gerak badan secara detail, misalnya Peregangannya *biceps*, dsb.
4. Tujuan latihan gerak badan bukan untuk penelitian medis atau penanganan medis.
5. Ruangannya di dalam ISS yang tersedia sekitar 2m x 2m x 6m (dapat berbeda pada situasi sebenarnya dikarenakan alasan operasional ISS)
6. Jika dibutuhkan untuk bertumpu, tersedia pegangan tangan ditempatkan pada jarak 1m. Detail dapat dilihat pada gambar berikut: <https://humans-in-space.jaxa.jp/kibo/structure/>).

== Sebagai referensi ==

Lihat bagaimana astronot sehari-hari di dalam Kibo

- <https://humans-in-space.jaxa.jp/life/health-in-space/>

- <https://humans-in-space.jaxa.jp/faq/detail/000734.html>

*¹ Laporan dan video eksperimen sebelumnya.

- https://www.youtube.com/watch?v=O31jy8y_aLE
- https://www.jaxa.jp/press/2010/10/20101014_experiment_j.html

3. Persyaratan Pendaftaran

Sebanyak 3 proposal akan diseleksi dari tiap kategori (dengan keseluruhan 6 proposal) namun jumlah dapat berubah tergantung pada penyeleksian tema.

- (1) Aktivitas dituntaskan di dalam Kibo
- (2) Aktivitas tidak membutuhkan peralatan khusus atau dapat menggunakan peralatan yang telah tersedia di dalam ISS.
 - a. Peralatan tulis (kertas, pena, gunting, penggaris, klip binder, kantung ziplock dsb)
 - b. Peralatan (obeng, kunci pas, pinset, dsb)
 - c. Peralatan lain yang tersedia dalam ISS (lihat **Attachment 1. Onboard Item**)
- (3) Dapat mengajukan barang sederhana untuk dibawa ke ISS (lihat **no. 7 Launch Item**)
- (4) Aktivitas harus selesai dalam 10 menit. Gambarkan atau jelaskan prosedur secara sederhana dan singkat.

* proposal dapat dilengkapi dengan video untuk menjelaskan protokol/prosedur kegiatan
- (5) Sebagai aturan, aktivitas harus dapat dilakukan oleh seorang kru astronot. Namun, proposal yang mengajukan untuk pelaksanaan oleh dua kru dapat dipertimbangkan.
- (6) Aktivitas direkam menggunakan kamera resolusi tinggi. Rekaman akan dikirim ke Bumi dan didistribusikan kepada yang berkepentingan.
- (7) Proposal tidak dapat diterima apabila berhubungan dengan keuntungan finansial atau organisasi grup secara spesifik
- (8) Proposal dapat diterima dari perorangan atau kelompok
- (9) Mesin latihan di dalam ISS tidak tersedia untuk digunakan pada kegiatan ini.

4. Persyaratan Peserta

Mahasiswa S1-S2 universitas (individu atau tim) di Indonesia

5. Jadwal Pelaksanaan:

- Penerimaan Proposal: 22 Mei 2023 – 23 Juni 2023
- Juli 2023: Seleksi Akhir
- Desember 2023 – Februari 2024: Pelaksanaan eksperimen on-orbit (Tanggal diumumkan kemudian)
- Maret 2024: Wrap-Up Session

6. Poin Pertimbangan:

Apabila eksperimen diperkirakan dapat membahayakan ISS/Kibo, atau apabila terlalu sulit untuk dilakukan dikarenakan keterbatasan aktivitas astronot, maka eksperimen tidak dapat dilaksanakan. Ketika mengajukan proposal, pertimbangkan hal-hal berikut ini:

A. Aktivitas berikut termasuk dalam kegiatan yang tidak aman dilakukan dalam ISS/Kibo:

- Penggunaan material/objek berbahaya
- Pelepasan sejumlah besar air (1 lit atau lebih) di dalam kabin Kibo

- Pelepasan gas yang tidak dapat diproses dalam ISS
- Penyebaran objek kecil, misalnya kacang-kacangan dan baut, serbuk/tepung, serpihan kertas
- Perputaran objek berukuran besar dengan kecepatan tinggi
- Menggunakan objek rapuh (misalnya kaca/gelas)
- Menggunakan benda tertepi tajam

B. Aktivitas berikut dianggap tidak praktis dalam ISS/Kibo:

- Pekerjaan yang membutuhkan banyak waktu bagi kru astronot untuk menyelesaikan
- Aktivitas yang melanggar hak dan privasi kru astronot.
- Aktivitas yang memerlukan penghentian sirkulasi udara dalam kabin untuk waktu yang lama
- Aktivitas yang menghalangi akses rute darurat (misalnya menutup palka, dsb)

7. Launch Item

Sebagai peraturan, barang yang dapat digunakan terbatas pada yang disebutkan pada Bagian 3.2. Namun, proposal dapat mengajukan penggunaan barang untuk dikirimkan ke ISS apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Dimensi: 35 x 30 x 8 cm atau lebih kecil apabila dilipat
- Bobot: 950 g atau kurang
- Spesifikasi: tidak bertepi tajam, tidak menggunakan sumber tenaga *build-in* (tidak berbaterai), bukan benda hidup, bukan substansi berbahaya, sebisa mungkin tahan api.
- Apabila memenuhi persyaratan, lebih diutamakan benda berukuran kecil dan ringan

Launch Item mungkin tidak digunakan dan tidak dikembalikan.

8. Persiapan Proposal

Lengkapi informasi berikut ini dalam Formulir Proposal (**Attachment 2**) dengan melihat contoh yang disediakan pada **Attachment 3**.

Kategori A:

Proposal ditulis dalam bahasa Inggris karena akan melalui proses review secara internasional oleh negara-negara peserta.

Sertakan informasi dalam proposal sebagai berikut:

- (1). Afiliasi Pendaftar
- (2). Judul
- (3). Hipotesis/Teori:
 - a. Hipotesis
 - b. Diagram skematis
 - c. Dasar matematis/anggapan teoritis/saintifik
- (4). Peralatan yang diperlukan untuk implemtasi (termasuk Launch Item)
- (5). Prosedur pelaksanaan

- (6). Opsional: Foto pendaftar (bila ingin difoto bersama astronot, foto akan dikirimkan ke ISS dan foto kenangan diambil dalam Kibo bersama astronot. Sebagai catatan, foto akan dipublikasikan)

Kategori B:

Proposal ditulis dalam bahasa Inggris karena akan melalui proses review secara internasional oleh negara-negara peserta.

Sertakan informasi dalam proposal sebagai berikut:

- (1). Afiliasi Pendaftar
- (2). Judul
- (3). Tujuan/Manfaat gerak badan.
- (4). Deskripsi gerak badan (diagram atau video dapat disertakan)
- (5). Alat yang digunakan dalam gerak badan (termasuk Launch Item)
- (6). Prosedur pelaksanaan
- (7). Opsional: Foto pendaftar (bila ingin difoto bersama astronot, foto akan dikirimkan ke ISS dan foto kenangan diambil dalam Kibo bersama astronot. Sebagai catatan, foto akan dipublikasikan)

9. Submit Proposal

Pendaftaran dan pengiriman proposal dapat dilakukan melalui:

1. Pendaftaran pada website: conference.brin.go.id/atzg-2023
2. Pendaftaran via email POC Kibo Indonesia: kibo_poc_idn@brin.go.id dengan melengkapi
 - Judul email: ATZG 2023 – Proposal - Kategori
 - Body email: Nama, Afiliasi, Alamat, no Hp, Judul Proposal, Jenis kelamin, Usia, Kategori Proposal
 - Attachment: Proposal, Video

Perhatikan batas waktu pendaftaran 23 Juni 2023 23.59 WIB.

10. Pengumuman Hasil Seleksi

- Proposal yang diseleksi, nama pendaftar (perwakilan) dan detil proposal akan diumumkan di website ATZG Indonesia <https://conference.brin.go.id/atzg-2023/> dan JAXA: <https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/kuoa/tryzerog/>
- Tanggal Pengumuman: Juli 2023 (tentatif)
- Penghargaan khusus disediakan dari JAXA. Detil diumumkan di website kemudian.

11. Syarat dan Ketentuan

Pendaftar menyetujui hal-hal berikut ini:

- (1) Pengaturan Konten Pendaftaran
 - a) Hak untuk memodifikasi, mengimplementasikan, dan menggunakan hasil proposal untuk tujuan publik dan/atau pendidikan adalah milik JAXA.
 - b) Gambar dan video serta informasi pribadi yang dikirimkan bersamaan dengan pendaftaran dapat dipublikasikan di situs web JAXA.
 - c) Ide yang diajukan dapat digunakan untuk tujuan publik dan/atau pendidikan, meskipun tidak dipilih.

- d) Jika persyaratan tidak terpenuhi, proposal dapat dibatalkan bahkan setelah diumumkan.
- (2) Kebijakan Privasi
 - a) Informasi pribadi yang dikumpulkan akan digunakan untuk tujuan kontak, untuk mempublikasikan hasil seleksi, dan untuk hal-hal lain yang berkaitan dengan acara tersebut.
 - b) Namun, informasi pribadi seperti nama, sekolah, umur, gambar dan/atau foto yang diambil untuk acara ini dapat diungkapkan kepada publik.
- (3) Pertanggungjawaban pendaftar dan klaim JAXA
 - a) JAXA tidak bertanggung jawab atas masalah yang mungkin terjadi selama berpartisipasi dalam acara ini.
 - b) Pemohon harus bertanggung jawab untuk menyelesaikan masalah yang mungkin terjadi sendiri.

12. Kontak:

Sekretariat Kibo Indonesia: poc_kibo_idn@brin.go.id
Sertakan [ATZG Application] di judul email.